

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES**

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN POR PROCESOS
MONITOREADO A TRAVÉS DE INDICADORES DE GESTIÓN PARA
LA METALMECÁNICA OCHOA HERMANOS.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE INGENIERÍA COMERCIAL**

PAOLA KATHERINE OCHOA ENDARA

DIRECTOR: ING. JUAN CARLOS PIÑUELA, MBA

QUITO, NOVIEMBRE 2014

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de investigación contiene el Diseño de un Sistema de Gestión por Procesos, monitoreado por indicadores de gestión para la Metalmecánica Ochoa Hermanos.

El primer capítulo contiene el análisis del macro entorno en la parte política, económico, socioeconómico, tecnológico y ambiental para el sector metalmecánico; los mismos que determinan cuales son los principales factores que inciden para la organización. Así mismo, en este capítulo se desarrolla un análisis interno permitiendo identificar fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. La organización se encuentra en uno de los sectores prioritarios según datos obtenidos del INEN.

En el segundo capítulo, se encontrará el sustento teórico para el debido análisis y propuesta de Diseño del Sistema de Gestión por Procesos para la organización; donde se establecen los conceptos básicos, la medición por procesos, mapa de procesos, mejora y optimización de procesos y por último el modelo de gestión a aplicarse en el presente trabajo.

En el tercer capítulo, se después de un trabajo conjunto con el personal de la Metalmecánica Ochoa Hermanos se describen los procesos actuales correspondientes según la información otorgada; para lo cual se realizó la diagramación, análisis de debilidades y fortalezas, análisis de encuestas y análisis de valor agregado.

En el cuarto y quinto capítulo, se describe el Diseño del Sistema de Gestión por procesos y su respectiva implementación el mismo que después de un análisis de procesos críticos se identificó que todos los procesos requerían un mejoramiento y documentarlos. Así mismo, se explica de forma teórica los indicadores de gestión para cada uno de los procesos propuestos y se presenta una tabla de indicadores para su respectiva implementación.

Adicionalmente, se presentan anexos que contiene toda la información levantada en la organización; el anexo #1 levantamiento de procesos diagramación, análisis AVA y debilidades y fortalezas, los anexos #2 y #3 encuestas realizadas al personal y clientes, el anexo #4 tabulación de encuestas y análisis de resultados y por último en el anexo # 5 Manuales de procedimientos para cada uno de los procesos propuestos.

DEDICATORIA

Al culminar una de las etapas más hermosas de mi vida, con este trabajo de grado quiero dedicarlo a DIOS por bendecirme cada día, a mis padres Héctor y Rosita con mucho cariño y admiración por brindarme todo su amor sin medida para que mis sueños se cumplan, a mis hermanos Héctor, Diego y Ramiro por estar siempre preocupados por mí, a mi abuelitos y abuelitas Justo, Carmelita, Alfonsito y Marujita por enseñarme que en la vida todo con esfuerzo y dedicación se consigue. Sin duda alguna a mi amor Sebas por motivarme y darme la mano cuando sentía que el camino era muy difícil, a toda mi familia mi madrina Anita, mi tío Gatito y todos los que siempre estuvieron pendientes de la culminación de esta etapa tan importante en mi vida y por ultimo a mi ángel en el cielo mi tío Armando que cada día me bendice y protege, este logro era uno de nuestros sueños y ahora lo estoy haciendo realidad. A todos los amo mucho con todo mi corazón gracias por siempre confiar en mí y pueden estar seguros que nunca los defraudaré.

AGRADECIMIENTO

Este trabajo a culminado con éxito gracias a la Bendición de Dios, de mis padres Héctor y Rosita por su apoyo, cariño y por brindarme los recursos necesarios durante toda mi carrera, mis hermanos Héctor, Diego y Ramiro por siempre cuidarme; pero sobre todo por el excelente trabajo y apoyo profesional de mi director Ing. Juan Carlos Piñuela y mis informantes Ing. Fabian Cueva e Ing. Ivan Rueda que con sus sabios conocimientos supieron guiarme para realizar un trabajo de excelencia; como también quiero dar gracias a toda la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables a sus docentes y administrativos que con sus sabios consejos profesionales y personales han permitido que cada día siga aprendiendo y esté en constante crecimiento. Agradesco a todas las personas que a lo largo de mi carrera estuvieron apoyandome siempre mi enamorado Sebas, familiares, amigos, y a todos quienes formaron parte de mis proyectos.

Índice de Contenido

INTRODUCCIÓN xiii

1. ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA METALMECÁNICA OCHOA HERMANOS 1

1.1 POLÍTICA 2

1.2 ECONÓMICO 4

1.2.1 Producto Interno Bruto (PIB) 7

1.2.2 Tasa de Interés. 10

1.3 SOCIOECONÓMICO 11

1.3.1 Empleo 13

1.4 TECNOLÓGICO 15

1.5 AMBIENTAL 17

1.6 HISTORIA DE LA METALMECÁNICA OCHOA HERMANOS 19

1.7 DEFINICIÓN ESTRATÉGICA 20

1.7.1 Misión 20

1.7.2 Visión 21

1.7.3 Valores Corporativos 21

1.7.4 Análisis Financiero 22

1.8 ESTRUCTURA ORGÁNICA 23

1.8.1 Organigrama Estructural 23

1.9 UBICACIÓN DE LA PLANTA 26

1.9.1 Maquinarias y equipos 27

1.9.1.2 Maquinaria de producción 27

1.10 PRODUCTOS 32

1.11 CLIENTES 33

1.12 PROVEEDORES 34

1.13 COMPETENCIA 35**2. MARCO TEÓRICO 38****2.1 LA GESTIÓN POR PROCESOS EN LAS EMPRESAS 38**

- 2.1.1 Principios de la gestión por procesos 41
- 2.1.2 Fases de la gestión por procesos 43
- 2.1.3 Características de la gestión por procesos 47
- 2.1.4 Beneficios de la gestión por procesos 49
- 2.1.5 Definición de procesos 49
- 2.1.6 Tipos de procesos 51
- 2.1.7 Desagregación de proceso 52
 - 2.1.7.1 Proceso de desagregación y de liberalización 52
- 2.1.8 Eficacia, eficiencia, efectividad y productividad de procesos 53
- 2.1.9 Control de procesos 56
 - 2.1.9.1 Fases del proceso de control 58
- 2.1.10 Modelamiento de proceso 60

2.2 MEDICIÓN DE LOS PROCESOS 61

- 2.2.1 Sistema de medición de los procesos 61
- 2.2.2 Indicadores de desempeño 62
 - 2.2.2.1 Objetivos de indicadores de procesos 62
 - 2.2.2.2 Tipos de indicadores 63
 - 2.2.2.3 Beneficios de los indicadores de gestión 65
 - 2.2.2.4 Metodología de establecimiento de indicadores de gestión 67
 - 2.2.2.5 Pasos para la elaboración de los indicadores 68

2.3 MAPA DE PROCESOS 69

- 2.3.1 Diagramación 70

2.4 MEJORA Y OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS 72

- 2.4.1 Objetivos de la mejora de procesos 73
- 2.4.2 Pasos para la mejora de procesos 73
- 2.4.3 Métodos para la mejora 74

2.4.4 Características y criterios para la identificación de los procesos 75

**2.5 MODELO DE GESTIÓN POR PROCESOS A SEGUIR EN EL DISEÑO
PROPUESTO PARA LA METALMECÁNICA OCHOA HERMANOS 76**

3. LEVANTAMIENTO DE PROCESOS DE METALMECÁNICA OCHOA HERMANOS 80

**3.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS PROCESOS, INVENTARIO DE PROCESOS Y
CLASIFICACIÓN DE PROCESOS 80**

3.2 MAPA DE PROCESOS 81

3.3 SELECCIÓN DE PROCESOS 82

3.3.1 Diagramas de flujo situación actual y debilidades 82

3.3.2 Análisis de valor agregado situación actual 86

3.3.3 Encuestas realizadas a los clientes 92

3.3.3.1 Objetivo encuestas 92

3.4.1.2 Encuesta realizada a clientes 92

3.4.1.2.1 Aplicación del formulario de encuesta 93

3.4.1.2.2 Tabulación y obtención de datos 93

**4 DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN POR PROCESOS MONITOREADO A TRAVÉS
DE INDICADORES DE GESTIÓN PARA LA METALMECÁNICA OCHOA HERMANOS 95**

4.1 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO ACTUAL DE LA ORGANIZACIÓN 95

4.1.1 Objetivos institucionales propuestos 96

4.1.2 Principios y valores propuestos 96

4.1.3 Estructura organizacional 97

4.2 IDENTIFICACION DE PROCESOS 98

4.2.1 Diseño del mapa de procesos 98

4.2.2 Manual de procedimientos 102

4.3 INDICADORES 108

4.3.1. Matriz de indicadores 108

4.3.2. Identificación de los procesos para la mejora 115

5 PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN POR PROCESOS 119

5.1 PLAN DE IMPLEMENTACIÓN 119

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 124

CONCLUSIONES 124

RECOMENDACIONES 126

BIBLIOGRAFÍA 128

ANEXOS 131

Anexo No 1. Balance General Metalmecánica Ochoa Hermanos 2013 131

Anexo No 2. Estado de Pérdidas y Ganancias 2013 132

Anexo No 3. Flujos de procesos actuales, AVA actual, debilidades y oportunidades de mejora 133

Proceso Recepción y Almacenamiento 135

Proceso Diseño del Producto 137

Proceso Planificación de la Producción 139

Proceso Trazado y Corte 141

Proceso Armado 143

Proceso Armado 145

Proceso Control de Calidad 147

Proceso Almacenamiento Producto Terminado 149

Proceso Distribución del Producto al Consumidor 151

Proceso Ventas 153

Proceso Servicio Técnico 155

Anexo No 4. Encuesta para el personal 157

Anexo No 5. Encuesta para clientes 158

Anexo No 6. Tabulación de las encuestas 161

Anexo No 7. Procedimientos Metalmecánica Ochoa Hermanos 170

Índice de Tablas

Tabla No 1. Maquinaria Industrial, 27

Tabla No 2. Productos de la Metalmecánica Ochoa Hermanos, 31

Tabla No 3. Clientes de la Metalmecánica Ochoa Hermanos, 33

Tabla No 4. Diferencias entre la gestión tradicional y la gestión por proceso, 42

Tabla No 5. Descripción de formas de diagramación, 71

Tabla No 6. Fases para la implantación de la Gestión por Procesos, 75

Tabla No 7. Etapas para la implantación mejora de la Gestión por Procesos, 76

Tabla No 8. Inventario de procesos actual, 80

Tabla No 9. Lista de procesos propuestos, 98

Tabla No 10. Matriz de indicadores de gestión para los procesos de la Metalmecánica Ochoa Hermanos, 112

Tabla No 11. Diseño del plan de implementación, 120

Índice de Gráficos

- Gráfico No 1. Exportaciones del Sector Metalmecánico, 5
- Gráfico No 2. Concentración de la Pymes por provincia (2011), 6
- Gráfico No 3. Crecimiento del PIB (%), 8
- Gráfico No 4. Porcentaje de trabajadores de Metalmecánica por sector, 14
- Gráfico No 5. Organigrama estructural, 24
- Gráfico No 6. Ubicación de la empresa, 26
- Gráfico No 7. Ubicación de la maquinaria, 29
- Gráfico No 8. Proceso de Fabricación desplazamientos encontrados, 30
- Gráfico No 9. Principales competidores, 36
- Gráfico No 10. Fases de la gestión por procesos, 47
- Gráfico No 11. Fases del control de proceso, 59
- Gráfico No 12. Mapa de proceso, 70
- Gráfico No 13. Ciclo del PHVA, 75
- Gráfico No 14. Mapa de procesos actual, 81
- Gráfico No 15. Diagrama Causa-Efecto Metalmecánica Ochoa Hermanos, 85
- Gráfico No 16. AVA Logística Interna, 87
- Gráfico No 17. Operaciones, 88
- Gráfico No 18. AVA Logística Externa, 89
- Gráfico No 19. AVA Logística Externa, 90

Gráfico No 20. AVA Post Venta, 91

Gráfico No 21. Organigrama propuesto, 97

Gráfico No 22. Mapa de procesos propuesto, 99

Gráfico No 23. AVA del proceso de Logística Interna actual vs propuesto, 116

Gráfico No 24. AVA del proceso de Operaciones actual vs propuesto, 117

Gráfico No 25. AVA del proceso de Logística Externa actual vs propuesto, 118

INTRODUCCIÓN

La industria metalmecánica forma parte primordial en la cadena productiva del país; ya que según estudios efectuados por PROECUDOR sus grandes aportes a la economía se ven reflejados en diversos sectores. De esta manera se justifica su transversalidad con los sectores alimenticio, maderero, de la construcción, entre otros.

Este sector es representativo para el desarrollo comercial y económico del país; el mismo que brinda fuentes de trabajo a una gama amplia de operarios artesanos en sus procesos.

El sector metalmecánico integra a muchos sectores productivos del Ecuador, debido a que la producción de muchos de los bienes destinados para la industria requiere en gran medida de partes y piezas producidas por este sector metal.

Este sector abarca un gran número de actividades productivas, que van desde la fundición a la transformación y soldadura así como también incluye el tratamiento químico de diferentes superficies.

Cabe mencionar que las empresas actualmente examinan nuevas propuestas para ser consideradas, con el fin de alcanzar el fortalecimiento y desarrollo de sus Sistemas de Gestión, donde les brinden una ventaja competitiva, en un mercado cambiante y cada vez más exigente.

El asignar determinados recursos o procesos en exceso encarece los productos, es por eso que las industrias reconocen que para ser más competitivas deberán implementar sistemas de gestión efectivos, que les permita optimizar considerablemente sus recursos. La empresa puede fortalecer su posición en el mercado, para lo cual es necesario que se invierta en sistemas de gestión bien estructurados y que vayan acorde a las necesidades y objetivos que se desea alcanzar en la organización.

La Metalmecánica Ochoa Hermanos considerando su condición artesanal posee limitaciones presupuestarias y de recursos, problema que frena los deseos de invertir en distintas herramientas tecnológicas que permitan un incremento considerable en la productividad, para lo cual es importante un adecuado Diseño de un Sistema de Gestión por Procesos monitoreado a través de indicadores de gestión.

1. ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA METALMECÁNICA OCHOA HERMANOS

En el Ecuador el sector metalmecánico de acuerdo con datos obtenidos de la revista Líderes (2013) está compuesto por alrededor de 27.646 empresas entre pequeña, mediana y grande, que desempeñan diferentes funciones, las cuales han realizado inversiones para de esta forma poder abastecerse de equipos y de tecnología de punta y de esta manera realizar sus actividades como: doblar, cortar, perforar, soldar, torneear y elaborar fresas pequeñas y grandes piezas mecánicas, así como para ensamblar e instalar diferentes materiales y bienes de capital.

De acuerdo con Dobronsky (2006), la industria Metalmecánica trabaja con ciertos metales, encontrándose entre los principales el hierro y el acero, en el Ecuador estas empresas se encuentran principalmente en Pichincha y Guayas. Además cabe señalar que esta actividad industrial proporciona materias primas, partes y bienes de capital para la mayoría de los sectores productivos, cuyos productos son utilizados en diferentes áreas tales como la agroindustria, petrolera, construcciones viales, energía eléctrica e industria en general.

La atención a los sistemas de gestión por procesos favorecerá significativamente a las empresas Metalmecánicas ya que permite obtener mayor control en su cadena de valor y direccionarse de mejor manera a la misión, visión y objetivos organizacionales.

1.1 POLÍTICA

Indudablemente el Ecuador es un país con un giro político muy dilatado, donde se crean movimientos políticos dividiendo más y más los criterios de la ciudadanía, y sin duda alguna obstaculiza el desenvolvimiento de las actividades del gobierno y de la población en general.

Cabe destacar que uno de los aspectos que más influye en el comportamiento de la economía de los países es el político, por tal razón los empresarios del sector metalmecánico requieren seguridad para que la inversión privada regrese al Ecuador y se conceda capacitación para alcanzar diversificación y créditos a las pequeñas industrias para que éstas puedan adquirir la maquinaria necesaria y de esta forma elaborar sus productos según Ekos.

Actualmente, el Gobierno ha logrado dar un giro político en la historia ecuatoriana, convirtiéndose en el partido político que más apoyo ha obtenido en poco tiempo, su mentalidad ha sido objeto de críticas positivas y negativas, mantiene la credibilidad por la apertura que tiene para escuchar problemas nacionales, tal es el caso que la industria Metalmecánica solicitaba atención para poder intervenir en los grandes proyectos de construcción del Gobierno, y de acuerdo a la información obtenida en el suplemento publicitario “Metalmecánica: Industria en Crecimiento”, en la actualidad algunas empresas realizan los proyectos nacionales, esta oportunidad es un estímulo para las empresas pues significa que el producto y servicio nacional también es de calidad.

Por otra parte, el Gobierno Nacional ha impulsado los microcréditos 5-5-5 a través del Banco Nacional de Fomento para personas que necesiten financiación la compra de la maquinaria necesaria para la creación de sus propios talleres, cabe resaltar que el monto mínimo del préstamo es de USD 100 y el máximo de USD 5.000. Este crédito tiene una tasa anual de interés de un 5% y se puede abonar en hasta 5 años. De ahí su nombre.

Para la Metalmecánica Ochoa Hermanos la situación política la coloca en una posición crítica, pues en los últimos 5 años se han incrementado numerosos créditos impulsando a la creación de pequeños talleres que ofertan productos de forma artesanal y a menor precio.

El cambio de combustión de gas a eléctrico direccionado a productos doméstico ha causado que la demanda tenga temor de adquirir productos, ya que no poseen la certeza de que un futuro se venda gas; cabe mencionar que la Metalmecánica Ochoa Hermanos no se encuentra afectada en grandes proporciones ya que esta elabora en su mayoría productos industriales.

Los cambios de políticas gubernamentales son favorables para la Metalmecánica Ochoa Hermanos en todo lo que se relaciona con a incentivos, ya que se encuentra en uno de los sectores prioritarios según en INEC; respecto al cambio de matriz productiva involucra un porcentaje mínimo en la producción de la Metalmecánica.

1.2 ECONÓMICO

Según datos obtenidos por PROECUADOR la industria del metal es parte importante de países industrializados. En el Ecuador la clasificación de productos con altos niveles de exportaciones entre el año 2007 y 2011 se clasifican en:



Gráfico No 1. Exportaciones del Sector Metalmecánico

Fuente: PRO ECUADOR 2013

De acuerdo con el gráfico el sector que más exportaciones realizó durante estos años fue el de manufacturas de fundición, hierro o acero con un 27%, después se encuentra con el 26% artefactos mecánicos y con un 15% maquinaria eléctrica.

Es importante mencionar que dentro de la economía del país las pymes proporcionan una gran contribución al desarrollo de la economía según EKOS en su portal de negocios, mencionando que dichas empresas en el 2011 fue un año favorable; a su vez que ratifican que aún tienen grandes retos para: generar nuevos productos, servicios y apostarle a la exportación.

Según documentos proporcionados por el Servicio de Rentas Internas (SRI), en 2011 existieron 27 646 Pymes, de las cuales el 48.22% pertenecen al sector metalmecánico subdividiéndose en medianas con el 34.96% y pequeñas con el 65.04%. Esto nos permite concluir que dentro de este sector en gran proporción se encuentran pequeñas empresas que requieren de incentivos para su crecimiento.

Es importante para el presente trabajo destacar que Pichincha tiene 43.5% de empresas pequeñas del sector metalmecánico donde se encuentra localizado Ochoa Hermanos, es por ello que su nivel de competitividad aumentó en grandes proporciones. Según datos proporcionados por el SRI, Pichincha y Guayas son las provincias que agrupan la mayor cantidad de pymes en el Ecuador que se analizarán en el Gráfico No 2.

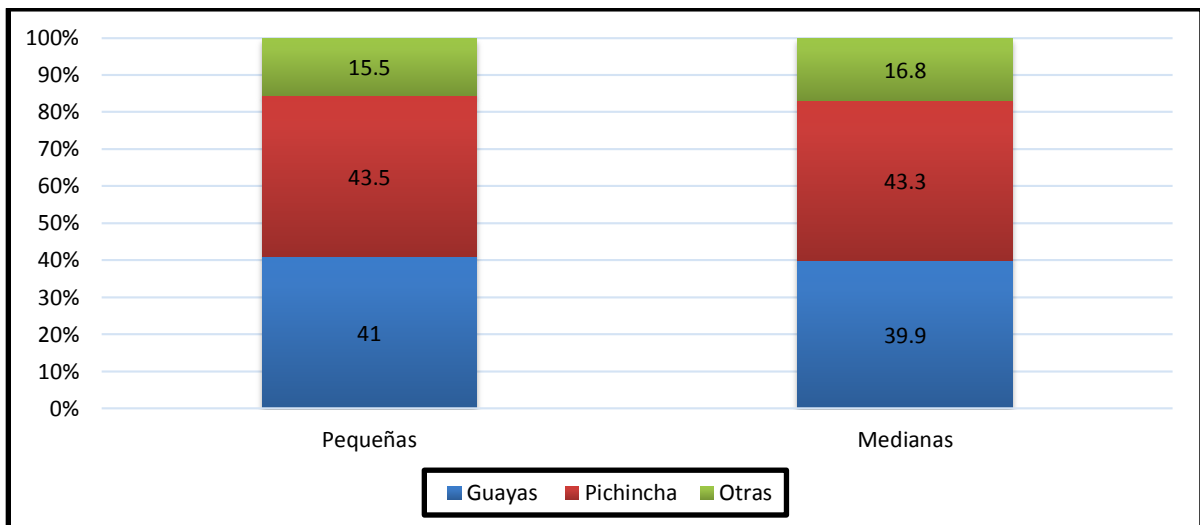


Gráfico No 2. Concentración de la Pymes por provincia (2011)

Fuente: Unidad de análisis económico e investigación Ekos Negocios 2012

Como se puede apreciar en el Gráfico No. 2, uno de los principales sectores de la economía del país en los últimos 10 años es la industria manufacturera y dentro de ella se encuentra la clase 2815 de la CIIU a la cual pertenece a la fabricación maquinaria y equipo NCP, donde está la Metalmecánica Ochoa Hermanos; permitiendo que la organización se favorezca ya que este sector está en crecimiento.

Resulta preciso mencionar que el crecimiento de la industria es sin duda, uno de los ejes principales, sin embargo su competitividad evidentemente se encuentra expuesta a factores restrictivos como: contracción de la economía local durante varios años de crisis, una inadecuada distribución del ingreso que resta capacidad y tamaño al mercado interno, así como la creciente importación de bienes y consumo.

1.2.1 Producto Interno Bruto (PIB)

De acuerdo a información proporcionada por el Banco Central del Ecuador, el PIB en el 2012 fue del 4.8%, convirtiéndose en el quinto mejor crecimiento de América Latina. La proyección para el 2013 indica que el país crecería un 3.5%. El Gráfico 1 muestra esta evolución. (Gráfico No 3.)

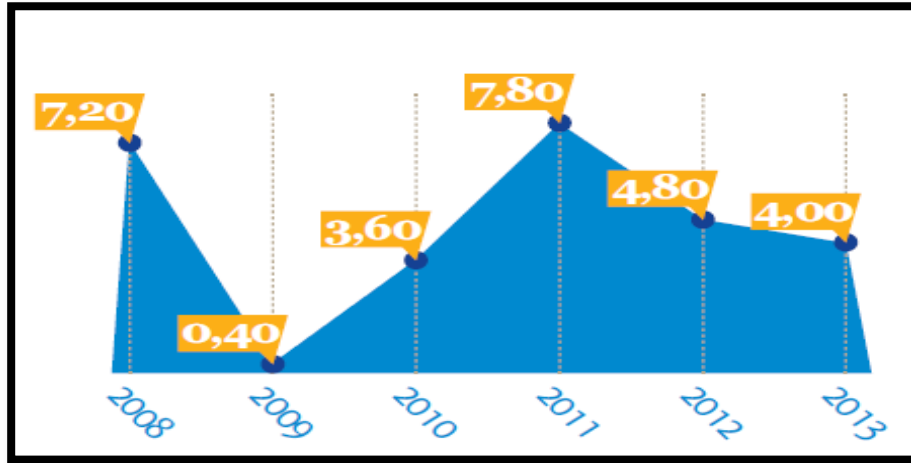


Gráfico No 3. Crecimiento del PIB (%)

Fuente: Banco Central del Ecuador 2014

Según datos proporcionados por el Banco Central del Ecuador, la dinámica de los sectores previstas para el año 2013 son diferentes; Por un lado, los sectores de Construcción e Intermediación Financiera mantendrán su crecimiento del 2012 en este nuevo año (5.6% y 5.4% respectivamente), creciendo por encima del promedio de la economía. Por otro lado, los sectores de manufactura, agrícola y comercial tendrán una desaceleración con relación al 2012, pues según las estimaciones del BCE, va a disminuir su crecimiento de 6,8% en 2012 a 3,7%, El sector de Minería sería –según los pronósticos en el gran ganador del 2013 pues tendría un crecimiento del 4.1% frente al 1.4% con el que cerró el 2012. Esto en previsión que el gobierno pueda concretar el inicio de las concesiones mineras que vienen impulsando desde el año pasado. (Cuadro No. 1)

RAMAS DE ACTIVIDAD	2010	2011	2012	2013	2012-2013
A. Agricultura, ganadería, caza y Silvicultura	-0.2	6.4	4.0	3.7	Baja Moderadamente
B. Explotación de minas y canteras	-2.5	4.3	1.4	4.1	Sube Significativamente
C. Industrias manufactureras (excluye refinación de petróleo)	6.7	6.9	6.8	3.7	Baja Significativamente
D. Suministro de electricidad y agua	1.4	31.0	7.0	3.9	Baja Significativamente
E. Construcción y obras públicas	6.7	21.0	5.8	5.6	Casi igual
F. Comercio al por mayor y al por menor	6.3	6.3	5.5	3.6	Baja Moderadamente
G. Transporte y almacenamiento	2.5	6.1	5.3	5.0	Casi igual
H. Servicios de Intermediación Financiera	17.3	11.1	5.4	5.4	Igual
I. Otros servicios	5.4	9.3	6.5	4.1	Baja Significativamente
J. Servicios gubernamentales	0.5	2.4	5.3	4.0	Baja Moderadamente
K. Servicio doméstico	4.7	-5.1	0.0	1.0	Sube moderadamente
Servicios de intermediación financiera medidos indirectamente	-15.8	-11.0	-3.5	-3.7	Casi igual
Otros elementos del PIB	5.6	4.1	0.8	1.6	Sube moderadamente

Cuadro No 1. Crecimiento PIB por sectores 2010-2013

Fuente: Banco Central del Ecuador, 2014

1.2.2 Tasa de Interés.

De acuerdo con la información obtenida del Banco Central del Ecuador (2013), la tasa de interés es el precio del dinero en el mercado financiero. Al igual que el precio de cualquier producto, lo que significa que al haber más dinero la tasa de interés baja y al haber escasez esta sube.

- **Tasa de Interés Activa.**

Es el porcentaje que las instituciones bancarias, cobran por los diferentes tipos de servicios de créditos concedidos estos pueden ser comercial, vivienda, entre otros. Son activas porque son recursos a favor de la banca.
(Cuadro No. 2)

Años	%
2008	9,74%
2009	9,20%
2010	9,02%
2011	7,63%
2012	8,17%
2013*(hasta mayo)	8,17%

Cuadro No 2. Tasa de Interés Activa

Fuente: Banco Central del Ecuador, 2013

Con respecto a la tasa activa, el aumento de esta afecta a la Metalmecánica Ochoa Hermanos ya que esta se favorece de créditos para la adquisición de materia prima y maquinarias; y cómo podemos observar en la tabla No 2 esta ha tenido un crecimiento.

1.3 SOCIOECONÓMICO

Es en el momento en que las principales organizaciones que proporcionan bienes o servicios para el mercado, se interrelacionan de manera adecuada con las personas que laboran en la misma con la finalidad de conseguir las metas propuestas.

La sociedad en el Ecuador específicamente se guía por tradiciones, costumbres que dan preferencia a ciertos productos que desde antaño han estado en el mercado pero hay que destacar que estos productos han ido mejorando continuamente para de esta manera satisfacer al mejor número de consumidores.

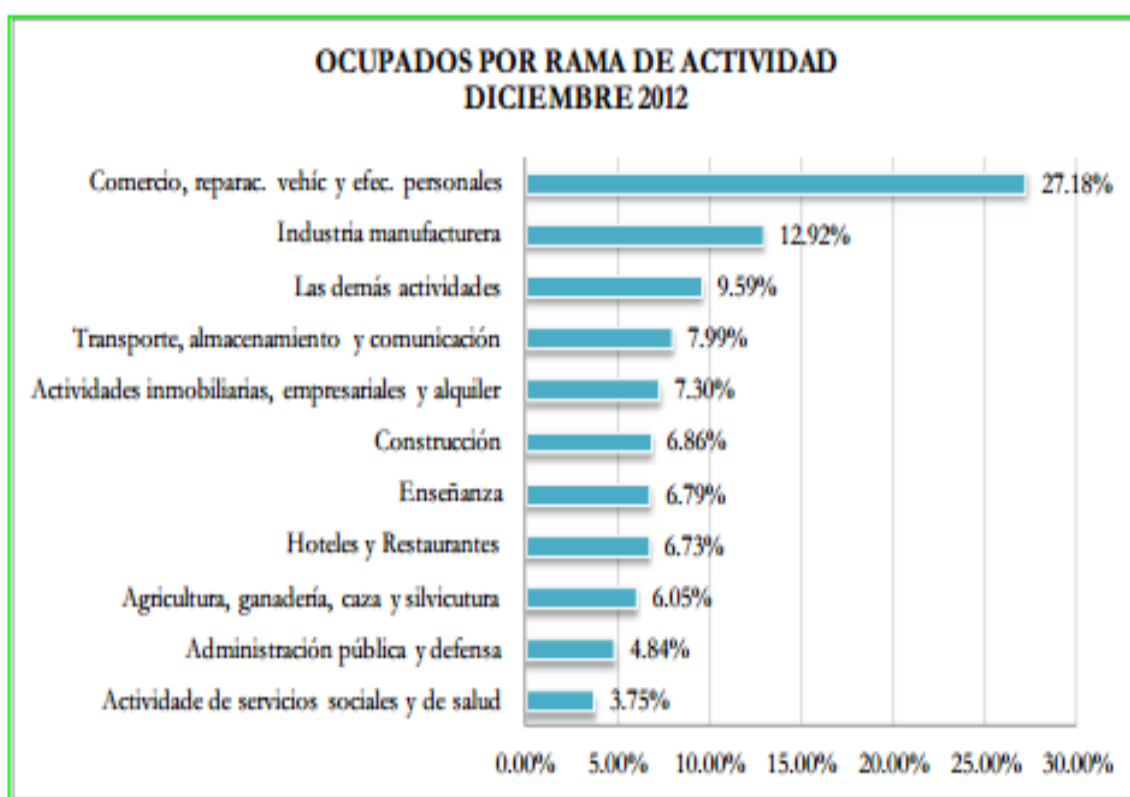
Indudablemente el factor social es clave en el proceso de desarrollo empresarial, sin embargo las empresas logran conseguir estabilidad y alcanzar los objetivos propuestos por las mismas gracias a la fuerza laboral, además de la capacidad intelectual y física que son las que permiten llegar a la obtención de un producto o servicio con normas de calidad e higiene alcanzando la productividad, pero para poder contar con el personal necesario.

Para poder generar empleo es primordial que crezca tanto el mercado como la demanda, siendo el sector metalmecánico el más que requiere mano de obra, razón por la cual realiza contrataciones de personal inclusive con experiencia únicamente adquirida pero con conocimientos suficientes para el cumplimiento de los contratos, convirtiéndose en el sector que más fuentes de empleo genera.

Cabe señalar, que la empresa tiene en su mayoría empleados con cargas familiares fuertes que han ido adquiriendo experiencia y capacitándose con el pasar de los años, con conocimientos empíricos.

1.3.1 Empleo

De acuerdo con las cifras del Banco Central del Ecuador (2013), el sector industrial es un importante generador de mano de obra, este sector ocupó el segundo lugar en el año 2012 con el 12.92% (Cuadro No. 3).



Cuadro No 3. Tasa de participación total de ocupados Nacional por rama de actividad comercial

Fuente: Banco Central del Ecuador, 2013

Es importante destacar, que la empresa brinda fuentes de trabajo pero en los últimos años no ha sido favorable por las nuevas políticas y exigencias que no favorecen al empleador como tal velando más por los intereses de sus empleados sin considerar las posibilidades de sus empleadores.

Según encuesta elaboradas por el INEC sobre empleo y desempleo en el mes de junio del año 2010, el sector metalmecánico representa alrededor de 94465 obreros, de los mismo que el 87.55% laboran en Mipymes. (Gráfico No4)

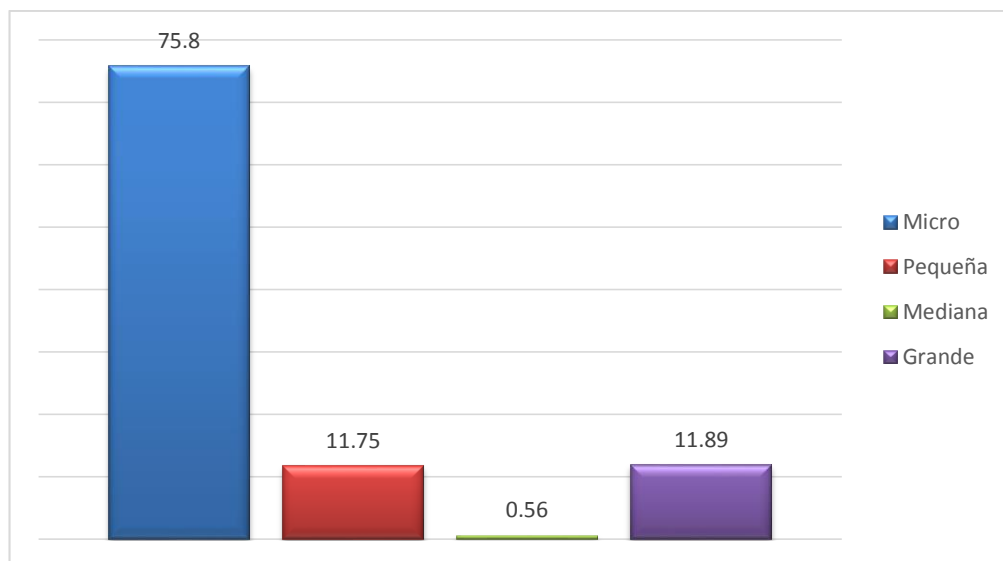


Gráfico No 4. Porcentaje de trabajadores de Metalmecánica por sector

Fuente: Banco Central del Ecuador, 2014

1.4 TECNOLÓGICO

Actualmente la tecnología es uno de los puntos claves para conseguir la competitividad y la eficiencia en las empresas, optimizar tiempo que es indispensable para de esta manera poder cumplir con la demanda existente entregando un producto de calidad.

No cabe duda que las empresas del Ecuador se han conectado de tal manera que han logrado satisfacer sus requerimientos con los productos que se manejan y en otros casos innovándolos, transformándose en una oportunidad para las mismas, considerando el crecimiento tecnológico y el uso de herramientas que necesitan como complemento para la actividad normal y como resultado trabajos de óptima calidad.

Cabe destacar que en el Ecuador existen empresas Metalmecánicas que cuentan con tecnología de punta que les permite trabajar con normas de calidad y a su vez ser más competitivas en el mercado; toda maquinaria al ser completamente automática y computarizada les ayuda a que los trabajos se realicen en menos tiempo y con menos desperdicios de materia prima.

En el documento de análisis de inversión para este sector en la parte tecnológica indica: “El sector metalmecánico se caracteriza por tener un ritmo innovador, tantos en los productos elaborados como en los métodos de gestión, y los proveedores que no lo logran, se convierten en proveedores marginales. Esta industria va de la mano con el crecimiento demográfico continuo, el calentamiento global, la necesidad de fuentes de energía solar, desarrollo de vehículos que consuman en menor cantidad energía fósil, así como asegurar la sostenibilidad de la vida y el medio ambiente. La construcción ligera se considera actualmente la solución más inteligente para la optimización de la eficiencia ecológicamente sostenible. El uso de materiales ligeros y sus tecnologías proporcionan una reducción del consumo de energía y/o materiales; lo que se genera una mejora de eficiencia y rentabilidad de sistemas, así como también la optimización, funcionalidad y rendimiento de los productos, garantizando así las principales ventajas competitivas de las industrias.” (Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones, 2014)

“La tecnología “Adhesive Bonding” de alto rendimiento, unión y fijación, forma parte importante de la cadena de valor industrial. Esto es claramente evidente en la creciente importancia de los adhesivos en los sectores clave de la tecnología, buscando ser parte de la industria aeroespacial y de automoción, y también cada vez más en el sector de las energías renovables e ingeniería mecánica. Otro punto importante, son los certificados de calidad que hoy en día se exigen mucho más y ya se vuelve necesario ofrecer productos con un “sello verde”. Es así como las industrias del sector en el futuro no sólo dependerán directamente de la tecnología, sino principalmente de la creatividad y capacidad a la hora de producir.” (Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones, 2014)

Este no es el caso de la Metalmecánica Ochoa Hermanos, pues al no contar con maquinaria de última tecnología no facilita acabados idóneos más bien brinda acabados tipo artesanal, de igual manera el no tener acceso a esta tecnología concierne al alto nivel de interés que los bancos dan préstamo y al no existir apoyo gubernamental la empresa no podrá adquirir dicha maquinaria.

Es importante que la empresa se preocupe un poco más en adquirir maquinarias adecuadas para mejores acabados y controles directos en la Metalmecánica.

1.5 AMBIENTAL

Este espacio abarca el impacto ambiental que tienen las empresas, consecuencias que traen consigo como la contaminación y perjuicios en los habitantes, para el sector metalmecánico debe enfocarse principalmente en la optimización de energía y control de gases según el ministerio de ambiente.

Al igual que otros sectores, la industria Metalmecánica se ha sumado la competencia global, sin estar capacitado para ello, pues su tradición dependiente la ha caracterizado por la ausencia de un sistema de información de mercados y de actividades de mercadeo en la mayoría de las empresas del sector.

Es importante señalar que el sector metalmecánico abarca una gran variedad de actividades productivas, que van desde la fundición a las actividades de transformación y ensamblaje o el tratamiento químico de superficies.

Por otra parte, por el crecimiento demográfico e incremento de la demanda, muchas empresas se ven obligadas a producir más, sin tomar en consideración que la naturaleza es uno de los ejes clave para sus actividades, pues, muchos productos son elaborados del mismo medio ambiente, y si no se lo conserva pues menos se le puede preservar.

Indudablemente las máquinas que la empresa Metalmecánica Ochoa Hermanos utiliza para la elaboración de los diferentes productos son de forma artesanal, si bien es cierto la empresa no cuenta con un plan ambiental pero los perjuicios a la naturaleza son mínimos.

Relacionar la producción y economía con el medio ambiente ayuda a concertar beneficios de ser una empresa ambientalista, transformándose en una ventaja competitiva en un contexto donde la naturaleza en los últimos años ha sido desatendida.

La Metalmecánica Ochoa Hermanos con gran conciencia en favorecer al medio ambiente recicla en su mayoría los desperdicios de sus Materiales a su vez incentiva a sus empleados en la recolección de materiales como plástico cartón papel entre otros.

Además tiene diversas prácticas profesionales amigables con el medio ambiente como es la colocación de lana de vidrio en los hornos evitando el exceso de consumo de gas, en las unidades frías utiliza motores ecológicos a su vez también inyecta poliuretano evitando con ello el excesivo consumo de luz.

1.6 HISTORIA DE LA METALMECÁNICA OCHOA HERMANOS

El señor Héctor Gonzalo Ochoa Álvarez Gerente Propietario emigra de la ciudad de Loja a sus 17 años, comenzando su experiencia y adquiriendo conocimientos en industria de envases, procesos tuberías en aluminio para pastas dentales, en la rama Metalmecánica en la industria Petrol, dedicada a la fabricación de hornos en acero inoxidable. Sus estudios los realizó en el Colegio Central Técnico de Quito donde obtiene su primer título de Bachiller en mecánica industrial, iniciando de aprendiz en el medio. Dos años después funda su primer taller en la Av. 10 de Agosto y Cuero Caicedo.

Ha sido gracias al apoyo de las instituciones bancarias que puede incrementar su capital de trabajo, produciendo una diversidad de productos relacionados en la Metalmecánica, entre ellos los hornos, que fueron más adelante sus principales productos de venta y comercialización en toda la ciudad de Quito y en el país.

Reconocida su marca obtiene un favorable prestigio en el mercado nacional, por lo que abre su primera sucursal en la ciudad de Loja; ubicada en la Av. 18 de noviembre y Lourdes. Más tarde adquiere su propio terreno en la Autopista General Rumiñahui Km. 2 ½ Lote 53 e instala su taller metalmecánico gracias a la calidad de sus productos manteniéndose hasta el momento como uno de los mejores en todo el país por treinta y cinco años.

1.7 DEFINICIÓN ESTRATÉGICA

1.7.1 Misión

“Ofrecer y comercializar productos que se adapten a los requerimientos de sus clientes en la rama Metalmecánica, brindando un servicio personalizado y con garantía”. (Fuente Metalmecánica Ochoa Hermanos página web)

El propósito de la misión es hacer cumplir a cabalidad los servicios y productos ofrecidos por parte de la empresa, lo que significa que la misión de la empresa Ochoa Hermanos se dirige Según F.R. DUID (1989) a los 3 pilares fundamentales de una organización los clientes, empleados y empres; garantizando su supervivencia.

1.7.2 Visión

Ser para el 2020 una empresa que de abasto tanto al mercado nacional como al internacional; con altos niveles de productividad, con personal calificado y comprometido con los objetivos de la empresa. (Fuente Metalmecánica Ochoa Hermanos página web)

Según Kotter P, (1986) la visión de Metalmecánica Ochoa Hermanos una vez analizada cumple con los parámetros de necesarios expresando su razón de ser, delimita el campo de acción con un tiempo determinado para el propósito de concentración de recursos y esfuerzos; a su vez determina los mercados a los que se centrara.

1.7.3 Valores Corporativos

Después de la entrevista realizada al Gerente de la empresa, el mismo que supo manifestar que dentro de la empresa no existen identificados valores corporativos, pero a la vez indicó que para ellos es muy importante: calidad honestidad, puntualidad y responsabilidad.

1.7.4 Análisis Financiero

Para la Metalmecánica Ochoa Hermanos no es aplicable un análisis financiero ya que por ser su Gerente Propietario artesano no está obligado a llevar contabilidad, independientemente se ha entrevistado a la persona que lleva la documentación tributaria de la empresa la misma que nos indicó los siguientes valores aproximadamente para un breve análisis de liquidez, solvencia y rentabilidad basados en un balance general y estado de pérdidas y ganancias posible (Anexo No 1.)

FACTOR	INDICADORES	VALORES	INTERPRETACION
Liquidez	Liquidez corriente	2.86	La empresa posee posibilidades de efectuar sus pagos en corto plazo favorable
	Prueba ácida	7.38	Capacidad para cancelar las obligaciones a corto plazo independientemente de sus ventas favorable
Solvencia	Apalancamiento Financiero	1.89	Al ser mayor que 1 indica que los fondos externos favorecen a la rentabilidad
Gestión	Rotación de Cartera	12.00	Existe anualmente una rotación de 12 veces
Rentabilidad	Margen Bruto	0.20	El margen de ganancia es el 20%

Cuadro No 4. Indicadores Financieros

1.8 ESTRUCTURA ORGÁNICA

1.8.1 Organigrama Estructural

El organigrama permite entonces obtener una idea clara acerca de la estructura formal de la organización pues constituye un papel informativo y nos dota de todos los elementos de autoridad, los diferentes niveles de jerarquía, y la relación entre ellos. (Capriotti, 2009)

De acuerdo con Capriotti (2009, pág. 187) “un organigrama puede ser:

- **Vertical:** Indica las jerarquías según una pirámide, de arriba a abajo.
- **Horizontal:** Muestra las jerarquías de izquierda a derecha.
- **Mixto:** Constituye una combinación entre el horizontal y el vertical.
- **Circular:** En el cual la autoridad máxima está en el centro, alrededor se crean círculos concéntricos donde se designan a los jefes inmediatos.
- **Escalar:** Usa sangrías para indicar la autoridad, cuanto mayor es la sangría, menor es la autoridad del cargo.
- **Tabular:** Es prácticamente en su totalidad escalar, a diferencia de que mientras el escalar lleva líneas que unen los mandos de autoridad el tabular no”.

El organigrama estructural para el presente estudio es de forma vertical, el cual tiene como finalidad representar la estructura administrativa interna de la Metalmecánica. Esto es, el conjunto de sus unidades y las relaciones que las conforman.

Por tal razón, se expone a continuación los diversos tópicos que están referidos al organigrama y su función para el presente proyecto, lo que permitirá conocer la estructura y su gente. (Gráfico No. 5)

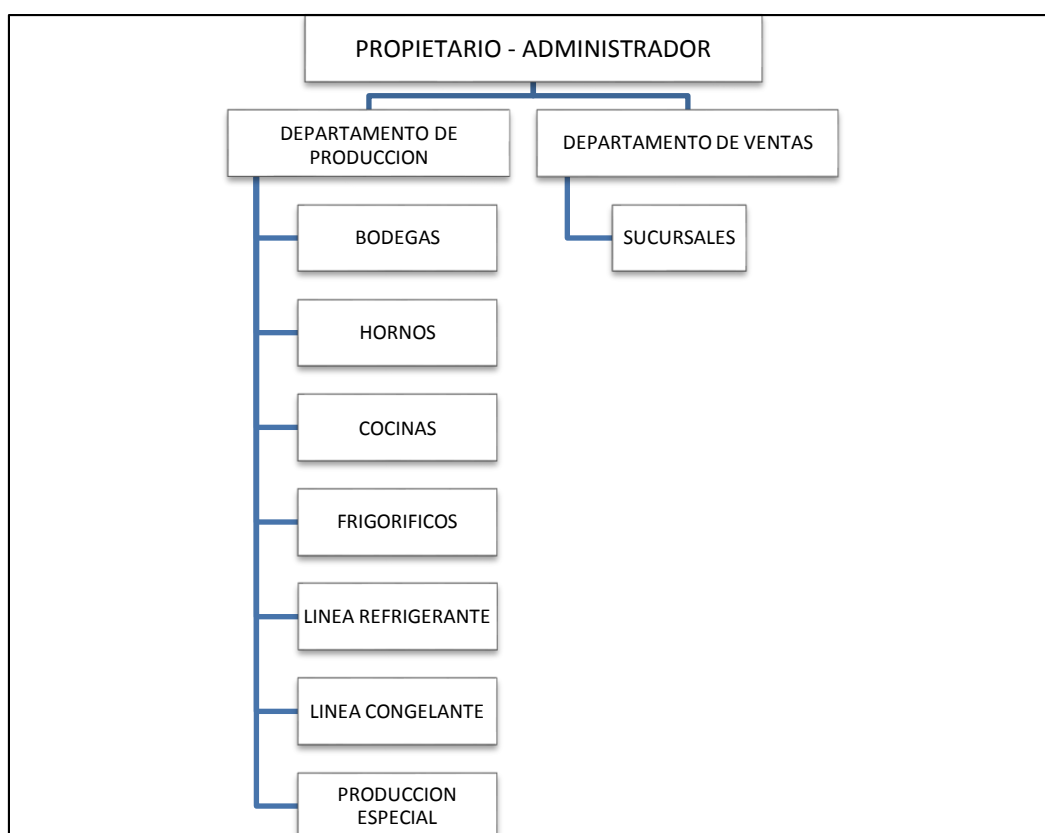


Gráfico No 5. Organigrama estructural

Fuente: Metalmecánica Ochoa Hermanos, 2014

La Metalmecánica Ochoa Hermanos cuenta con un total de diecisiete empleados que se distribuyen de la siguiente forma:

- Un Gerente Propietario
- Un administrador
- Un asistente
- Once empleados de producción
- Cuatro empleados de ventas
- Un contador externo

Como se puede observar, la Gráfico No.5, se debe mencionar que el organigrama descrito es con el cual la empresa se maneja actualmente y requiere una reestructuración, puesto que el mismo no es muy funcional en cuanto al manejo de los departamentos existentes.

1.9 UBICACIÓN DE LA PLANTA

La Metalmecánica Ochoa Hermanos se encuentra ubicada en la Autopista General. Rumiñahui Km. 2 ½ Esquina. (Gráfico No.6)



Gráfico No 6. Ubicación de la empresa
Fuente: Google Maps 2014

El lugar donde se encuentra funcionando la empresa es óptimo, según documentos entregados por el Distrito Metropolitano de Quito fue aprobada la LUAE permitiendo la permanencia de la Metalmecánica en esta localidad.

1.9.1 Maquinarias y equipos

1.9.1.1 Equipos

3 Computadoras, 2 Impresoras, 3 Teléfonos, 1 Fax, 1 Sistema de Internet.

La Metalmecánica Ochoa Hermanos no posee un sistema de inventarios y facturación que facilite un mejor control.

1.9.1.2 Maquinaria de producción

Se mencionarán la maquinaria que se emplean en la Metalmecánica Ochoa Hermanos:

Tabla No 1. Maquinaria Industrial

No	Equipos	No	Equipos
2	Dobladoras Manual	4	Soldadoras eléctricas
2	Cizallas	3	Esmeriles de banco
4	Entenallas	3	Esmeriles de mano
1	Dobladora de tubo	5	Taladros
1	Compresor	6	Remachadoras
1	Suelda autógena	3	Taladros de pedestal
3	Soldadora mig y tig con gas CO2 y argón		

A continuación se representará gráficamente la ubicación de la maquinaria industrial encontrada en el taller; debidamente identificada en el cuadro de simbología ubicada en la esquina derecha; posteriormente se encontrará una descripción del desplazamiento para elaborar un producto alrededor del taller.

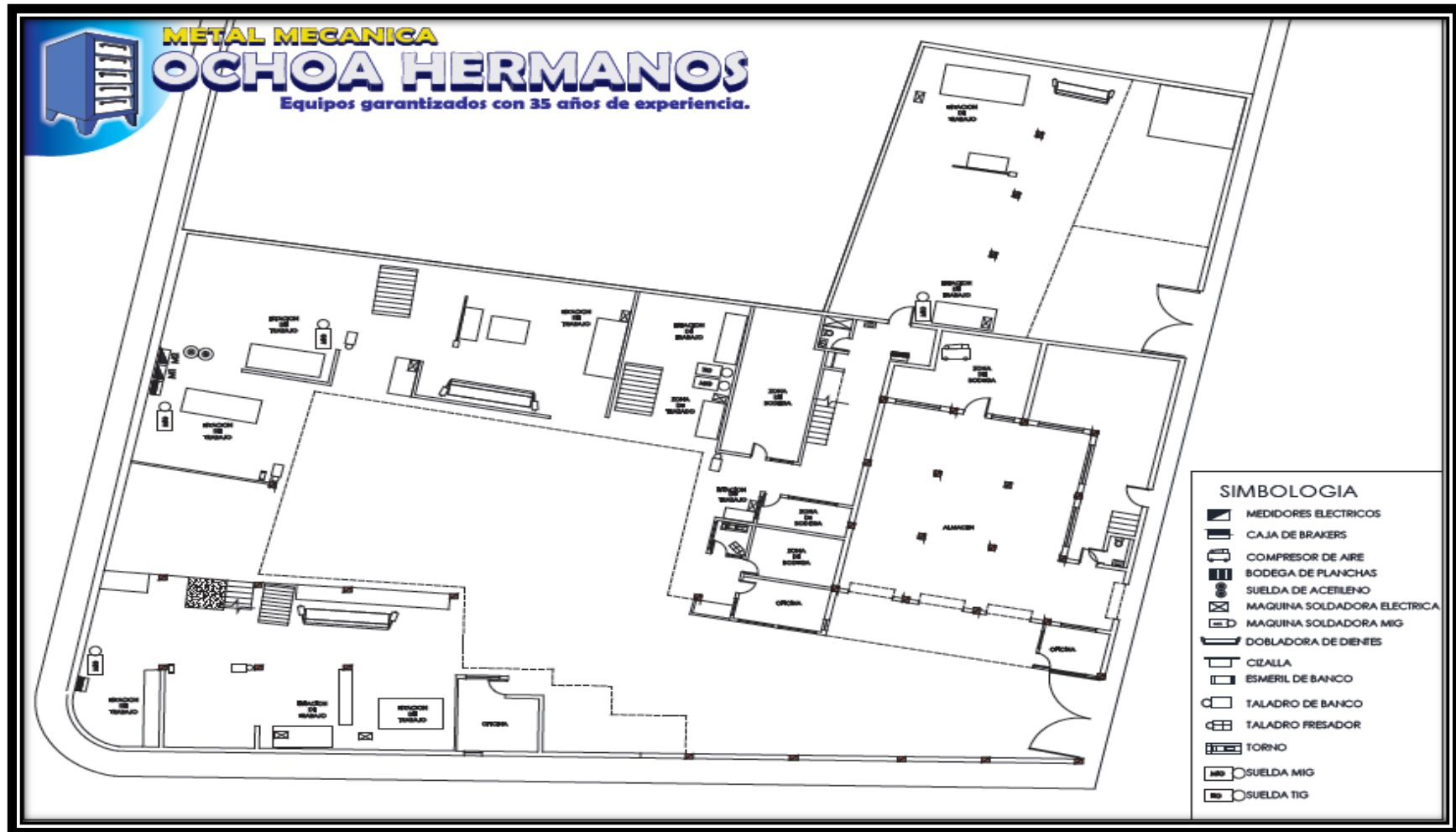


Gráfico No 7. Ubicación de la maquinaria

Fuente: Metalmecánica Ochoa Hermanos, 2014

Para una correcta determinación de la distribución de la maquinaria se realizó un estudio de los equipos elaborados en la Metalmecánica.

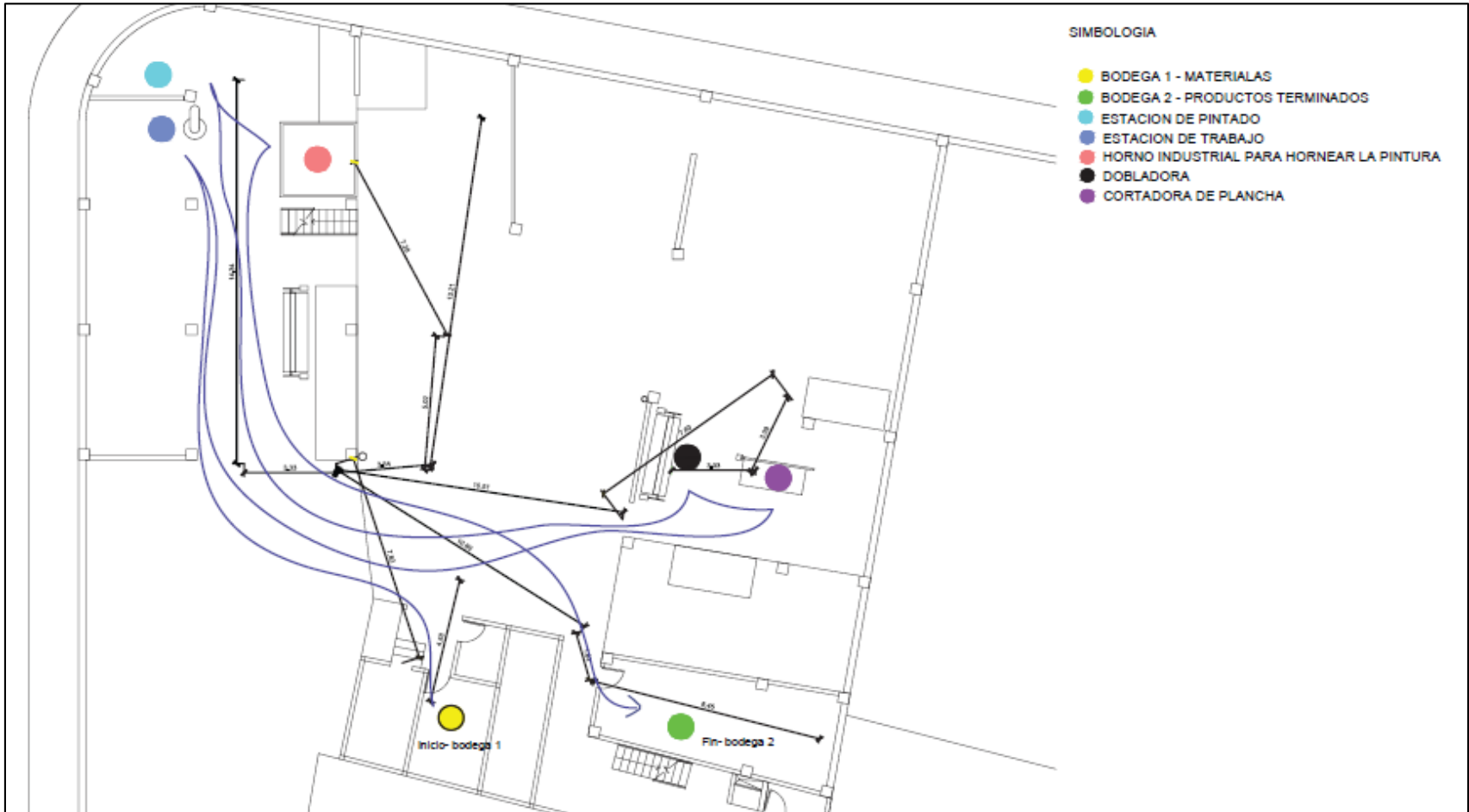


Gráfico No 8. Proceso de Fabricación desplazamientos encontrados

No.	DESCRIPCIÓN	Distancia
		(m)
1	Reunir todos los materiales necesarios para la elaboración del producto y llevar al puesto de trabajo	25.49
2	Trazar las piezas en las planchas utilizando un flexómetro y un puntal	0
3	Cortar las piezas trazadas con la cizalla así como también los tubos en las diferentes dimensiones empleando un arco de cierra	32.84
4	Doblar todas las piezas y los tubos necesarios con la dobladora	3.03
5	Soldar y esmerilar el armazón y armar	30.18
6	Acabados	20
7	Realizar pruebas de funcionamiento del producto	0
8	Almacenar en la bodega	30.1

Cuadro No 5. Análisis de desplazamiento

Una vez identificado todos los equipos y maquinaria analizados en la figura No 2 cabe mencionar que los operarios tienen aproximadamente que recorrer 130 metros para la elaboración del equipo, es por ello que la Metalmecánica Ochoa Hermanos requiere una reestructuración de puestos de trabajo para aumentar su productividad y evitar desplazamientos innecesarios.

1.10 PRODUCTOS

Su actividad principal es la fabricación de: línea fría y línea caliente que se ajustan a las necesidades económicas, técnicas y físicas de los clientes. En detalle se tiene:

Tabla No 2. Productos de la Metalmecánica Ochoa Hermanos

Línea Fría	Línea Caliente
Frigoríficos	Hornos Domésticos
Heladeras	Hornos Industriales
Armarios	Hornos Giratorios
Autoservicios	Self-service
Congeladores	Freidoras
Pasteleras	Cocinas
Entre otros	Entre otros

Todos los productos que fabrica la Metalmecánica Ochoa Hermanos son elaborados con los más altos estándares de calidad para satisfacción de los clientes.

1.11 CLIENTES

Entre los principales clientes que aportan en mayor cantidad económica a la Metalmecánica Ochoa Hermanos se encuentran los siguientes: (Tabla No. 3)

Tabla No 3. Clientes de la Metalmecánica Ocho Hermanos

CLIENTES	PRODUCTOS
Pym's,	Equipos para restaurante
Ch Farina	Equipos refrigerantes
Tablita del Tártaro	Equipos refrigerantes
Cuarteles militares	Hornos, Cocinas Ind., Mesas de trabajo
Moderna Alimentos	Latas
Cathering Service	Licadoras industriales, Latas
Alimentos y Servicios	Cocinas Industriales
Oky Doky	Equipos refrigerantes
Urazul, Carterazul,	Licadoras industriales, Hornos, Latas
Petrolera Essoil	Lavaderos, Self-Service
SIHAMA CIA. LTDA.	Lavaderos, Self-Service, Mesas de Trabajo
CATEMASIBO S.A.	Self-Service, Cocinas Industriales, Hornos
SICA S.A.	Cocinas Industriales, Mesas de trabajo
GRUPO HANASKA	Mesas de Trabajo, Lavaderos

1.12 PROVEEDORES

Los proveedores y el monto mensual de compra de la Metalmecánica Ochoa Hermanos están expuestos en la Cuadro No. 5.

MATERIAL	PROVEEDOR	MONTO MENSUAL
Acero Brillante	PROMESA	\$ 10.000,00
Acero Pulido	IVAN BOHMAN	\$ 5.000,00
Acero Mate	PROACERO	\$ 3.000,00
Ángulos	PROVIACERO	\$ 7.000,00
Tubos (cuadrados, redondos, rectangulares)	ACEROCENTER	\$ 3.000,00
Pintura	PINTUQUIMICA	\$ 1.000,00
	PINTULAC	\$ 500,00
Motores de refrigeración	MEGAFRIO	\$ 4.000,00
	HRV	\$ 1.000,00
Lijas, discos de corte	ACASA	\$ 500,00
Suelda, gas, oxígeno	ISEYG	\$ 500,00
Llaves para gas	MEFUNJAR	\$ 500,00
Shiglores, tomas de gas	ALMACENES JACOME	\$ 500,00
Bandejas, cinta cierras, canastillas	TERMALIMEX	\$ 1.000,00
Lana de vidrio	ANDINO	\$ 2.000,00
Vidrios templados	INDUVID	\$ 500,00

Cuadro No 6. Principales proveedores

Contar con el apoyo de proveedores responsables para lograr el cumplimiento de sus objetivos es muy importante para toda organización. Nadie quisiera tener a su lado proveedores que no brinden un buen servicio y cumplimiento esperado.

La presencia de los proveedores es fundamental ya que inciden en gran medida en la oferta de la empresa, pudiendo convertirse las relaciones creadas con ellos en una ventaja competitiva, de su adecuada gestión depende el precio final del producto, su calidad e incluso su potencial oferta al mercado, por tal razón la Metalmecánica Ochoa Hermanos, se abastece de materia prima de los proveedores más representativos y confiables del país de los cuales se obtienen suministros de primera calidad, que cumplen a cabalidad con los requerimientos de la empresa y de esta manera poder cumplir con las expectativas de los clientes.

1.13 COMPETENCIA

En el Gráfico No. 9 se podrán observar los nombres de los principales competidores de Ochoa Hermanos obtenidos después de una entrevista con el gerente propietario, el mismo nos indicó que dichos porcentajes son una aproximación ya que una de las grandes ventajas que poseen en este negocio es el buen dialogo entre competidores.

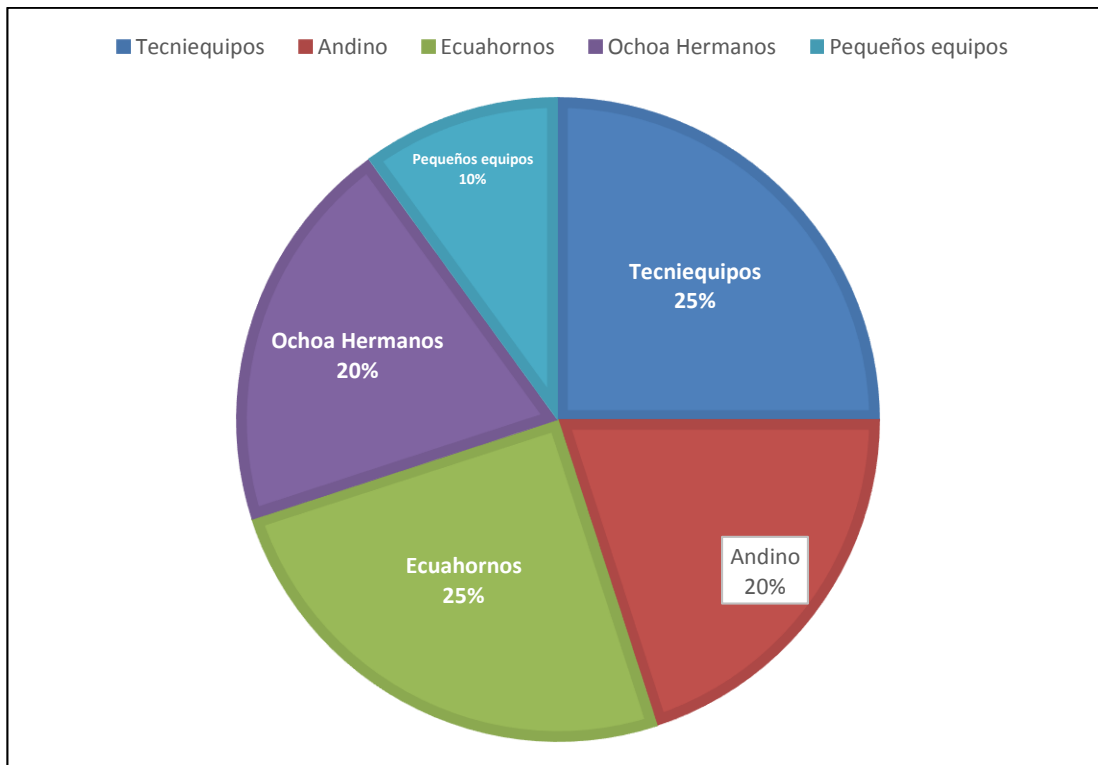


Gráfico No 9. Principales competidores

La Metalmecánica Ochoa Hermanos basándose en el estudio realizado y en las principales percepciones de sus clientes potenciales estima que los productos elaborados por la empresa sobresalen por las características, especificaciones, la calidad y durabilidad de los mismos.

Los clientes en las diferentes provincias del Ecuador, optan por los productos ya que se diferencian en la calidad y material dependiendo al clima de cada una, tanto en galvanizado para la Sierra como en acero inoxidable para la Costa y Oriente.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Gestión:	Gestión:
Posicionamiento de la marca	Dependencia de materia prima
Administración con basta experiencia en sus negocios	Competencia en el mercado nacional
Liquidez de la empresa	Inestabilidad socioeconómica
Ventas:	Ventas:
Capacidad productiva	Disminución de ingresos económicos
Cadena de distribución	Sensibilidad en la variación del precio en el mercado
Ventas en el mercado nacional e internacional	Precios de venta de la competencia
Producción:	Producción:
Productos de calidad	Cambios en la situación nacional
Estándares de calidad	Entrada de nuevas empresas competidoras
Liderazgo en el mercado	
Talento Humano:	Talento Humano:
Incentivos por metas	Clima organizacional
Estabilidad laboral	Capacitación
Marketing:	Marketing:
Ventas digitales	Canales Publicitarios
Publicidad en revistas y páginas amarillas	Ausencia en los medios publicitarios
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Gestión:	Gestión:
Incursión de nuevos mercados	Políticas Gubernamentales
Implementación de Norma ISO de Calidad	Tendencia de desempleo
Auditorias de control interno	Regulaciones Municipales
Ventas:	Ventas:
Disminución de Costos ofertados	Productos sustitutos
Capacidad de implementación de Promociones	Ingreso de productos tecnificados
Exportación de productos	Venta de equipos de bajo costo
Producción:	Producción:
Nuevos productos	Afectaciones climáticas
Soporte e incentivo en la producción nacional	Desperdicio de material
Actualización tecnológica	Tiempo perdido
Talento Humano:	Talento Humano:
Capacitación de Riesgo Laboral	Políticas Gubernamentales
Marketing:	Marketing:
Marca reconocida	Nuevos sistemas de comunicación
Implementación de estrategias de comercialización	Comportamientos de compra

2. MARCO TEÓRICO

2.1 LA GESTIÓN POR PROCESOS EN LAS EMPRESAS

“Los procesos son definidos como una serie de actividades sucesivas que a partir de ciertos recursos (físicos, humanos, financieros, tecnológicos), buscan ocasionar un resultado concreto en un tiempo determinado, para un cliente ya sea interno o externo.” (Polimeni, Fabozi, & Adelberg, 2009, pág. 69)

Actualmente se consideran a los procesos como la base ejecutora de un gran número de empresas los cuales progresivamente se van convirtiendo en la base estructural de las mismas, gracias a las técnicas relacionadas con ellos la automatización de los procesos disminuye errores.(Acedo Sánchez, 2009)

Es de suma importancia señalar que al implementar procesos en una empresa se ofrece apoyo al modelo de negocio y al de operación de la empresa en donde su administración a través de procesos conforma un marco de referencia para la ejecución y coordinación de sus actividades diarias. (Pérez-Fdez. de Velasco, 2008)

La ventaja de los procesos es como un nuevo modo de vida, ya que su presencia ha ayudado a modificar y hacer más eficiente el uso y manejo de recursos en las diferentes organizaciones y con su ejecución se presenta una serie de beneficios como una cadena de valor mejor soportada, logro de objetivos, evitar el re-trabajo, mayor claridad en las actividades que corresponden a un rol, incremento de la calidad de producto/servicio y mayor satisfacción del cliente entre otros. (Peppard, 2008)

Hacer que una empresa labore con base en procesos o mejora de estos no es tarea fácil, ya que implica reconocer si esta tiene los conocimientos técnicos, las herramientas y métodos apropiados para ejecutarlos, el apoyo y autoridad de los directivos para incentivar la rápida implementación, considerar la posible automatización de un proceso ya existente si es necesario y valorar si hay apertura para cambiar el enfoque del sistema existente. (Szklański & Behrends, 2010)

No obstante, vale la pena crear este reto, pues la alineación de procesos es significativa porque cuando se diseñan, se basan y alinean a los objetivos de cada empresa se garantiza que las mismas dejen de ser departamentos independientes y se conviertan en sistemas integrados. (Herrera, 2008)

Al mismo tiempo los procesos tendrán que estar gestionados permanentemente lo cual permitirá que se cuide el ritmo en la empresa, cada tipo de proceso se gestionará por el rol que tenga la responsabilidad correspondiente. (Hermida Bun, 2008)

Finalmente el conocimiento y mejora de los procesos en la empresa puede ser fundamental no sólo para la correcta gestión y aprovechamiento sino para poseer la seguridad real de cómo puede ayudar a crecer y a tener controlada la capacidad empresarial de los miembros de la organización. (Herrera, 2008)

2.1.1 Principios de la gestión por procesos

Según Salgueiro (2007) afirma, que el desarrollo industrial se encuentra en porcentajes elevados de saturación de determinados servicios y productos, lo cual conlleva a que solo los mejores puedan mantenerse en mercados con alto índice de competitividad.

Por otra parte, cabe destacar que el poder ha pasado de la oferta a la demanda lo que convierte al cliente, en un individuo cada vez exige más. Por tal motivo, la gestión por procesos se enfoca en el cliente externo en algunas proporciones incrementando mejorar a nivel organizacional para cumplir sus expectativas, brindando valor agregado al producto o servicio que se preste. (Szklański & Behrends, 2010)

Existen estructuras piramidales, muy efectiva en empresas donde las decisiones siempre las toma la cabeza principal de la organización, pero se presentan inconvenientes cuando se exige calidad total en cada procesos, pues obliga a ese jefe a multiplicarse, especialmente en la supervisión.

En la gestión por procesos se presta mayor atención en los resultados de los procesos, la información que se proporciona al final de ejecutar un procesos es de vital importancia para la organización; ya que cada persona conoce cómo su trabajo contribuye a todo el proceso, convirtiéndose en una responsabilidad con el proceso total y no con su tarea personal. (Hermida Bun, 2008)

De la misma forma el autor subraya que la gestión por procesos consiste en el nombramiento de una persona para que sea responsable de cada proceso existente dentro de la organización. En otras formas, se mantiene la estructura por departamentos, pero se debe considerar que el encargado de un proceso tiene la responsabilidad de dicho proceso. (Hermida Bun, 2008)

Por lo que lo dicho anteriormente se resume en la tabla No. 4:

Tabla No 4. Diferencias entre la gestión tradicional y la gestión por procesos

GESTIÓN POR FUNCIONES	GESTIÓN POR PROCESOS
Departamentos especializados	Procesos con valor agregado
Departamento forma organizativa	Forma natural de organizar el trabajo
Jefes funcionales	Líderes de proceso
Jerarquía – control	Autonomía – Autocontrol
Burocracia – formalismo	Flexibilidad - cambio – innovación
Toma de decisiones centralizada	Es parte del trabajo de todos
Información jerárquica	Información compartida
Jerarquía para coordinar	Coordina el equipo
Cumplimiento desempeño	Compromiso con resultados
Eficiencia: Productividad	Eficacia: competitividad
Cómo hacer mejor las tareas	Qué tareas hacer y para qué
Mejoras de alcance limitado	Alcance amplio – transfuncional

Fuente: (Hermida Bun, 2008)

2.1.2 Fases de la gestión por procesos

El autor Pérez-Fdez. de Velasco, (2008), señala: Antes de iniciar específicamente la implementación del sistema de Gestión por Procesos, existen cuatro elementos que le darán ese rumbo y son: Misión, Visión, Valores y Objetivos. Para la gestión por procesos será el lenguaje que permitirá dirigir la organización. Determinado un plan estratégico y sus planes operativos; se construye sobre cinco etapas:

Fase I: Identificación de procesos

Se deberá anotar todos los procesos identificables dentro de la organización (grupos de trabajo con lluvia de ideas). Se anotará todos los procesos sin dar un orden específico, ya que después se puede organizarlos. (Pérez-Fdez. de Velasco, 2008)

Fase II: Inventario de procesos

El tamaño es uno de los problemas más frecuentes por lo que se deberá manejar de forma arbitraria con el propósito de estructurar el listado de procesos identificados en la fase I en solo dos categorías:

Procesos y Subprocesos, ya que es importante al iniciar una implementación que los procesos sean manejables dentro de la organización.

Como resultado de esta etapa se tendrá un de los procesos organizados donde se clasificará un Proceso principal, y un conjunto de Subprocesos. (Pérez-Fdez. de Velasco, 2008)

Fase III: Clasificación de procesos

En los sistemas de gestión por procesos la clasificación más común es la siguiente:

Procesos Estratégicos: El propósito es direccionar a la organización, habitualmente sus elementos de entrada es información sobre el entorno, disponibilidad de recursos, control y sus salidas son los propios planes operativos. (Pérez-Fdez. de Velasco, 2008)

Procesos Clave: Se los conoce también como medulares o de negocio, el propósito de estos procesos es desarrollar el proceso productivo basándose en los requerimientos de los clientes externos de la empresa.

Procesos de Soporte: Se los conoce como procesos de apoyo y son los responsables de organizar y dar los recursos que cada proceso necesita para cumplir sus actividades.

Fase IV: Mapa de procesos

Con la lista de procesos organizados y clasificados se deberá representarlos gráficamente, donde sea identificable las entradas y salidas de los grupos de procesos. Es importante que las organizaciones elaboren su propio Mapa de Procesos donde se encuentre plasmado la realidad. (Pérez-Fdez. de Velasco, 2008)

Fase V: Selección de procesos

Es necesario priorizar y concentrar los esfuerzos en ciertos procesos críticos para la mejora y lograr los objetivos de la organización.

Pueden ser procesos críticos aquellos que:

- Se encuentren directamente relacionados con los objetivos o directrices definidas en la visión de la organización.
- Se requieran una reestructuración y es urgente reglamentar su aplicación.
- Los resultados obtenidos se encuentran por debajo de los límites de control permitidos por la organización.

Es necesario aclarar que al determinar procesos como críticos, estarán relacionados directamente con los objetivos estratégicos, y las normas marcadas por su visión. (Pérez-Fdez. de Velasco, 2008)

Fase VI: Planes de mejora

Una vez que fueron identificados los procesos críticos, le corresponderá a la alta dirección organizar, conjuntamente con el equipo de trabajo, los planes de mejora orientados a estos procesos. (Pérez-Fdez. de Velasco, 2008)

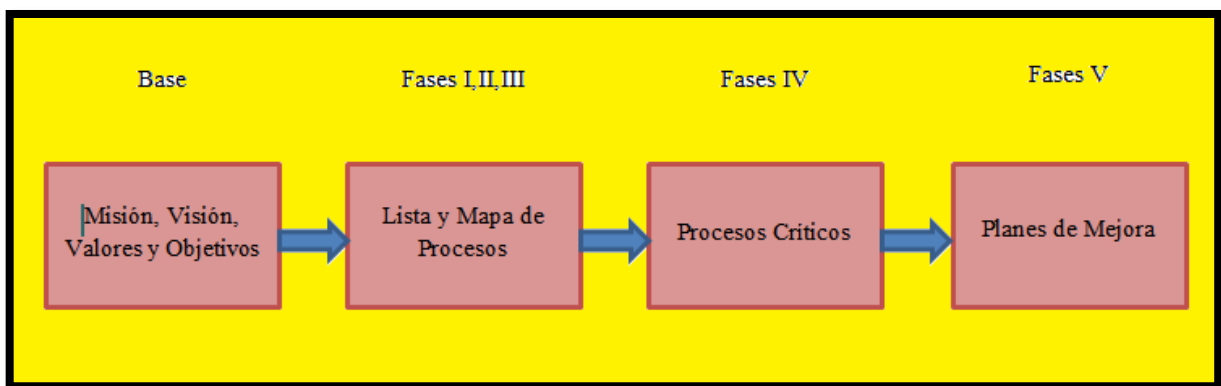


Gráfico No 10. Fases de la gestión por procesos

Fuente: (Pérez-Fdez. de Velasco, 2008)

2.1.3 Características de la gestión por procesos

De acuerdo con Polimeni, Fabozi, & Adelberg (2009), las características son las siguientes:

- Analizar las restricciones de la organización funcional vertical y determinar mejoras para la empresa.
- Identificar los procesos relacionados con los factores críticos permitiendo que la organización tenga una ventaja competitiva.
- Mejorar continuamente su total funcionamiento.
- Evaluar el grado de satisfacción tanto para los clientes internos como para los externos.

Por cierto, según Polimeni, Fabozi, & Adelberg (2009) el problema de mayor relevancia no radica en el mecanismo técnico de esta forma de gestionar una empresa, sino por el contrario tiene que ver con el cambio de actitud de las personas. Los cambios de comportamiento, los resumimos en:

1. Orientación hacia un cambio constante tanto para el cliente externo como interno.
2. Capacitar a las personas para que sus ideas y acciones sean de mejora frente a la lógica tradicional.
3. Obtener compromiso.
4. Procesos y clientes frente a departamentos y jefes.
5. Colaboración y apoyo frente a jerarquización y control.

2.1.4 Beneficios de la gestión por procesos

Según Ortiz (2009), algunos de los beneficios de la gestión por procesos son:

- Mejora la competitividad de la empresa.
- Reconoce la existencia de procesos internos.
- Establece responsables de cada proceso.
- Establece objetivos e indicadores para cada proceso.
- Mide el grado de satisfacción del cliente.
- Pasamos de una mentalidad de lo que hacemos a para quién lo hacemos.
- Reduce costes internos innecesarios.
- Distribuye los recursos de forma más eficiente.

2.1.5 Definición de procesos

Según Acedo Sánchez (2009), “Proceso es un conjunto de las diversas etapas continuas que tiene una acción o un fenómeno complejo”. (pág. 72)

Muñoz Machado (2009), señala:

Es un conjunto de actividades planeadas que involucran la participación de un número de personas y de recursos materiales coordinados para conseguir un objetivo previamente identificado. Se estudia la forma en que el Servicio permite apoyar su política y estrategia y con la finalidad de satisfacer a sus clientes y otros grupos de interés. (pág. 47)

De acuerdo con lo manifestado por Herrera (2008), “Conjunto de movimientos vinculados o que interactúan equitativamente, las cuales convierten elementos de entrada en resultados”. (pág. 83)

Según Hermida Bun (2008), “Es un ente activo que tiene agrupada un conjunto de propiedades: código, datos, stack, registros e identificador único”. (pág. 61)

Greg Fraizer (2010), señala:

“Un proceso es un programa en construcción, mediante el cual se debe proceder de modo secuencial. Además del código del programa, contiene la actividad actual, constituida por el valor del contador de programa, y el valor de los registros del CPU. Habitualmente también incluye al stack del proceso, que contiene datos temporales, y una sección de datos que contiene variables globales”. (pág. 37)

2.1.6 Tipos de procesos

Según el autor Muñoz (2007), los procesos de una empresa se pueden agrupar en tres tipos, como son:

1. Procesos clave. Son los procesos que tienen contacto directo con el cliente.
2. Procesos estratégicos. Estos procesos tienen la obligación de analizar las necesidades y condicionantes de la sociedad, del mercado y de los socios, para de esta forma asegurar la respuesta a dichas necesidades y condicionantes estratégicos.
3. Procesos de soporte. Son los responsables de abastecer a la empresa de todos los recursos necesarios como personas, maquinaria y materia prima, para de esta forma poder elaborar el producto o servicio requerido por los clientes. (pág. 101)

2.1.7 Desagregación de proceso

De acuerdo con Acedo Sánchez, (2009), se procede a una desagregación de las actividades que constituyen el conjunto de la elaboración de un producto, transporte y distribución y comercialización, a las que se aplica un tratamiento diferenciado en función de su naturaleza.

2.1.7.1 Proceso de desagregación y de liberalización

Acedo Sánchez (2009), menciona:

La generación y la comercialización son actividades consideradas en competencia y por lo tanto se liberan. Las infraestructuras, por el contrario, son considerados monopolios naturales que no tiene sentido económico multiplicar, por lo que se regulan en su planificación y remuneración, con la finalidad de certificar la calidad del producto y el libre acceso de los agentes en competencia. La operación del sistema también es considerada actividad única, al margen de la competencia, encargada de prever el consumo, operar y fiscalizar, en tiempo real, las instalaciones de generación y transporte, con el propósito de que la elaboración de los productos concuerde en todo momento con la demanda de los consumidores. (pág. 141)

2.1.8 Eficacia, eficiencia, efectividad y productividad de procesos

Johanson, (2011), señala que: La competitividad empresarial, se ha manifestado de modo imparable e impredecible hasta la actualidad. Las grandes empresas, han invertido considerables cantidades de dinero para mejorar los sistemas de administración, todo con la finalidad de obtener óptimos resultados.

Según Johanson (2011) la eficacia se hace énfasis en todos los niveles tanto para superiores como operativos. Como resultado existen diversos sistemas de gestión, tales como la reingeniería, calidad total, cuadro de mando integral, subcontratación (Outsourcing), administración por valores, ISO 9000 (en todas sus versiones), Six Sigma, justo a tiempo, entre otros.

Actualmente, un sistema es viable y da resultados de efectividad y productividad, si se humaniza y se considera el desarrollo de todos los miembros de la organización.

Efectividad, eficiencia, eficacia, productividad

EFICIENCIA.- Según Harbour (2009), es la capacidad de alcanzar objetivos, con la menor cantidad de recursos posibles.

Es necesario mencionar que la eficiencia obliga a clasificar lo que es trabajo y desperdicio, a fin de disminuir costos eliminando desperdicios.

Según Jerry L. Harbour (2009), la eficiencia de trabajo se calcula de la siguiente manera

$$\text{EFICIENCIA} = [\text{Trabajo}] / [\text{Trabajo (+) Desperdicio}] \times 100\%$$

Tanto la eficiencia como la productividad se refieren a producir más con el menor uso de recursos.

EFICACIA.- Según Harbour (2009), es la capacidad de alcanzar los objetivos, en el tiempo establecido; esto implica hacer las cosas correctas. Determinar el objetivo que se busca es tan importante como lograrlo.

La eficacia es la capacidad que una persona tiene para desarrollar una actividad en el tiempo que anticipadamente se le ha establecido.

EFFECTIVIDAD.- De acuerdo con Harbour (2009), ante la pregunta ¿Qué se debe lograr, la eficiencia o eficacia? La respuesta con los dos. La efectividad busca un equilibrio entre la eficiencia y eficacia. Se debe considerar en la gerencia, que la proporción de su nivel de eficacia deberá ser mayor con relación a la eficiencia. Entonces, la efectividad se refiere a la Capacidad de ser eficiente y eficaz al conseguir los objetivos propuestos. (Harbour, 2009)

PRODUCTIVIDAD. De acuerdo a la Organización Internacional del Trabajo (OIT), (2013) es la relación producción – Insumo en un momento determinado, con la debida diferencia de la calidad. En otras palabras la productividad es parte de cómo se maneja la producción.

$$\text{Producción} = \text{Productividad} / \text{Insumo}$$

Existen infinidad de formas para un incremento en la productividad por ejemplo:

- Aumentar la producción y reducir los insumos.
- Aumentar la producción conjuntamente con los mismos insumos.
- Reducir insumos pero utilizando la misma producción.

2.1.9 Control de procesos

De acuerdo con Szklanny y Behrends (2010), “la esencia del gerenciamiento en todos los niveles jerárquicos de una empresa es el control de proceso, desde el presidente hasta los obreros. El control de procesos consiste en mediciones realizadas para controlar las variables críticas del proceso asociadas a la entrada, transformación y salida, el control de procesos es totalmente necesario para el buen manejo de una organización”. (pág. 82)

Acedo Sánchez (2009), señala:

El control permite corregir desviaciones mediante indicadores cualitativos y cuantitativos dentro de un ambiente social, con la finalidad de que se cumplan los objetivos importantes para el éxito empresarial, es decir, el control se entiende no como un proceso directamente técnico de búsqueda, sino también como un proceso informal donde se valoran factores culturales, organizativos, humanos y grupales, es un esfuerzo metódico para implantar normas de desempeño con objetivos de planificación, para diseñar sistemas de información, para comparar los resultados reales con las normas previamente instauradas, para comprobar si existen desviaciones y para medir su importancia, así como para tomar aquellas medidas que se necesiten para garantizar que todos los recursos de la empresa se usen de la manera más eficaz y eficiente posible para alcanzar los objetivos de la empresa.

Es necesario tener en cuenta, que el concepto de control es muy general y puede ser usado en el medio organizacional para valorar el desempeño general frente a un plan estratégico. La palabra control tiene muchas evocaciones cuyo significado depende de la función o del área en que sea aplicado, puede ser entendida como la función administrativa que hace parte del proceso administrativo junto con la planeación, organización y dirección, y lo que la precede.

2.1.9.1 Fases del proceso de control

Szklanny y Behrends (2010), señala:

La planeación y el control están ligeramente relacionados, de hecho algunos autores piensan que estas funciones no pueden ser separadas. Sin embargo, es preferible separarlas desde el punto de vista conceptual y esta es la razón por la que se estudian según su enfoque y necesidades dentro de una organización. A pesar de ello, la planeación y el control pueden ser consideradas como las hojas de unas tijeras, en donde no funcionarían si no existen las dos. El control no es posible si no se tienen objetivos y planes, puesto que el desempeño puede ser medido en base a criterios determinados. (pág. 97)

El control es la función de todo lo administrado, desde el presidente hasta los supervisores. Algunos administradores, especialmente los de niveles inferiores, no tienen el conocimiento que la responsabilidad especial del ejercicio del control concierne a todos los que tienen a su cargo la realización de planes.

Sin embargo el alcance del control varía según los administradores, todos ellos, en todos los niveles, tienen la responsabilidad sobre la realización de los planes y, por ende, el control es una función administrativa básica en todas las áreas.

El control es un proceso cíclico, compuesto por cuatro fases Gráfico No.11.



Gráfico No 11. Fases del control de proceso

Fuente: (Szklański & Behrends, 2010)

Es de suma importancia recordar y considerar que los sistemas y los métodos de control tienen el mismo propósito para cumplir con los objetivos, los procesos de oficina, la moral, la calidad del producto y todo lo conlleva dentro del contexto de la organización. El proceso básico de control, está conformado por cuatro etapas donde cada una de las mismas posee características particulares que unidas facilitan la ejecución de las labores que conllevan a la meta u objetivos trazados por parte de la administración de una empresa.

2.1.10 Modelamiento de proceso

Según Guajardo (2009), el modelamiento de procesos es instrumento para la Gestión de Procesos de Negocio (Business Process Management) que permite diseñar, planificar y diagramar todos los procesos a cumplir, considerando todos los actores internos como externos, para que la implementación sea exitosa.

El Modelamiento de Procesos permite el acceder que los procesos actuales de la organización puedan ser entendidos, analizados y mejorados con la finalidad de crecer en su productividad disminuyendo costos con la eliminación de procesos que no generan valor.

El Modelamiento de Procesos de Negocio se ha formado con la exploración de nuevas metodologías que incluyen la recopilación de información, el análisis, diagramación y reportes de control. Esto permite conceptualizar de forma visual el funcionamiento de la organización, comprendiendo su ejecución y conexión con las actividades por cada proceso.

2.2 MEDICIÓN DE LOS PROCESOS

2.2.1 Sistema de medición de los procesos

Peppard (2008), menciona: “El uso de un sistema de medición de procesos es un método primordial para controlar, administrar y mejorar los proyectos de manera eficaz, el propósito de un sistema de medición es ayudar a los mandos a tomar decisiones más acertadas”. (pág. 155)

Según Peppard (2008), en la actualidad existe una gran variedad de modelos y guías de mediciones de procesos, normalmente respaldados por Grupos de Usuarios o Centros de Asistencia, en donde la mayoría de los modelos identifica algunos elementos básicos para una organización orientada a establecer y operar su propio sistema de medición de procesos, como se indica a continuación:

1. Establezca un conjunto de mediciones para el proyecto en el que está trabajando, mencionado elemento se completa cuando se puntualiza un conjunto de mediciones correcto.
2. Estipule métodos e instrumentos para reunir y comunicar las mediciones seleccionadas, dicho elemento se completa cuando los informes de medición se exponen habitualmente.

3. Manipule los resultados de las mediciones para ayudar a administrar y mejorar el proyecto, este elemento se completa cuando una cantidad de acciones de administración e iniciativas de mejoras se identifican y efectúan en forma rutinaria conforme a los análisis de mediciones.

Lo enunciado anteriormente es un esfuerzo continuo que garantiza la eficacia permanente del sistema de mediciones de acuerdo con necesidades de la organización.

2.2.2 Indicadores de desempeño

2.2.2.1 Objetivos de indicadores de procesos

Seguidamente se mencionan los objetivos de indicadores de proceso de acuerdo a lo referido por Rincón (2009):

- Permitir identificar el valor estratégico del control de Gestión, para realizar el seguimiento a los procesos, e implantar los correctivos necesarios de forma acertada.

- Establecer los modelos y medidas, a través de los cuales, se ejecutan indicadores de gestión para los diferentes procesos de una entidad, partiendo de la estrategia definida, orientada a garantizar el cumplimiento de las metas organizacionales.
- Identificar y tomar acciones sobre los problemas operativos
- Evaluar el grado de idoneidad de la organización frente a sus competidores nacionales e internacionales.
- Cumplir las perspectivas del cliente reduciendo el tiempo de entrega y brindando un excelente servicio.
- Manejar de forma adecuada los recursos y activos establecidos, con el propósito de incrementar la producción y confianza en las diversas actividades hacia el cliente final.
- Disminuir gastos y aumentar la eficiencia operativa.
- Establecer comparación con las empresas del sector en el contexto local e internacional (Benchmarking).

2.2.2.2 Tipos de indicadores

1. Eficacia
2. Eficiencia
3. Efectividad

Eficacia.- Calculan el grado de cumplimiento de los objetivos propuestos para alcanzar las metas trazadas en el modelo de operación de la organización.

$$\text{EFICACIA} = \text{MC/ME}$$

MC = METAS CUMPLIDAS

ME = METAS ESTABLECIDAS

Eficiencia.- Determinan la relación entre los costos de los insumos y los productos de proceso, establecen la productividad con la cual se gestionan los recursos, para conseguir los resultados del proceso y el cumplimiento de los objetivos.

$$\text{EFICIENCIA} = \text{RU/RA}$$

RU = RECURSOS UTILIZADOS

RA = RECURSOS ASIGNADOS

Efectividad.- Determinan la conformidad de los requerimientos de la ciudadanía o las partes interesadas, impacto o efecto resultante.

$$\text{EFECTIVIDAD} = \text{EFICIENCIA} + \text{EFICACIA}$$

$$\text{EFECTIVIDAD} = \text{EFICIENCIA} * \text{EFICACIA}$$

2.2.2.3 Beneficios de los indicadores de gestión

Seguidamente se señalaran algunos de los diversos beneficios que puede proporcionar a una organización la implementación de un sistema de indicadores de gestión de acuerdo a lo enunciado por Rincón (2009):

- Satisfacción del cliente

El conocimiento de las prioridades para una empresa marca la pauta del rendimiento. En la medida en que la satisfacción del cliente sea una prioridad para la empresa, así lo informará a su personal y relacionará las estrategias con los indicadores de gestión, de modo que el personal se dirija en mencionada dirección y sean logrados los resultados aspirados.

- Monitoreo del proceso

Para realizar el mejoramiento continuo es preciso ejecutar un seguimiento profundo a cada eslabón de la cadena que forma el proceso. Los cálculos son los elementos básicos no sólo para detectar las oportunidades de mejora, sino también para verificar las acciones.

- Benchmarking

Para que una organización intente o quiera mejorar sus procesos, deberá primeramente traspasar sus límites y conocer el ambiente para aprender e implementar lo aprendido. Una forma de conseguirlo es mediante el benchmarking para evaluar productos, procesos y actividades y compararlos con los de otra empresa.

Esta práctica es más llevadera si se cuenta con la implementación de los indicadores como referencia.

- Gerencia del cambio

Un método de medición correcto permite a las personas conocer su contribución en las metas organizacionales y cuáles son los resultados que toleran la afirmación de que lo está ejecutando de la forma adecuada.

2.2.2.4 Metodología de establecimiento de indicadores de gestión

Rincón (2009), señala: Para la ejecución de indicadores de gestión, se insiste en la base de que lo importante es no solo conseguir los resultados deseados, sino lograrlos mediante el mejor método y del más económico.

Dicho en otras palabras, se trata de realizar lo más adecuado, correctamente. En primer lugar significa entregar un producto, o un servicio, en las especificaciones pactadas, en la cantidad requerida, a tiempo, en el lugar acordado y al precio establecido. En segundo lugar, significa utilizar todo el tiempo los mejores métodos, es decir, los métodos que permiten aprovechar al máximo los recursos a comprometer.

Con respecto a esto último, se necesita considerar la capacidad de gestión actual, el seguimiento de etapas que llevarán a los resultados y los recursos disponibles teniendo en consideración factores óptimos de aprovechamiento.

Según Rincón (2009), los entendidos del tema para la determinación de indicadores de gestión, relacionan 9 fases para su establecimiento, las cuales se presentan a continuación:

- Disponer de objetivos y estrategias
- Identificar factores críticos de éxito
- Establecer indicadores para cada factor crítico de éxito
- Diseñar la forma de medir los resultados de los factores críticos
- Determinar y asignar recursos
- Normalizar y formalizar
- Mantener y mejorar continuamente.

2.2.2.5 Pasos para la elaboración de los indicadores

Seguidamente según Muñoz (2007) se señalan los pasos a seguir para la elaboración de indicadores:

1. Estudio del ambiente estratégico y objetivos de la empresa
2. Evaluación de requerimiento de indicadores
3. Identificación del indicador
4. Propósito del indicador
5. Meta
6. Definición de alternativas agrupadas para su cumplimiento – información – fórmula.
7. Frecuencia
8. Realización de la medición
9. Análisis de resultados
10. Planes de acción (institucional y por procesos)

2.3 MAPA DE PROCESOS

El Mapa de Procesos describe gráficamente la estructura de una organización para la cual deberá regirse basándose sobre ciertas normas de representación gráfica. (Gráfico No12) (Muñoz, 2007)

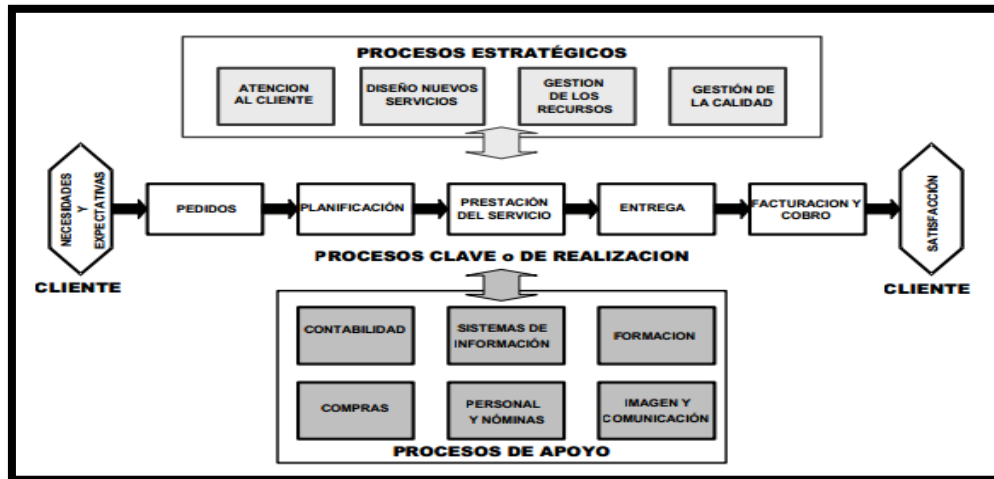


Gráfico No 12. Mapa de Proceso

Fuente: (Muñoz, 2007)

2.3.1 Diagramación

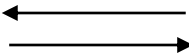




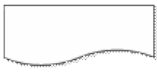



Para efectos de este estudio, se va a utilizar el diagrama de flujo como herramienta para obtener una apreciación gráfica de las actividades que se realizan dentro de cada uno de los procesos actuales y propuestos.

La diagramación forma parte de una directriz para los empleados quienes desarrollarán sus actividades de forma ordenada y para la Metalmecánica Ochoa Hermanos porque le facilita el seguimiento de sus procedimientos más importantes mediante de diagramas de flujo, mecanismo importante para descomponer procesos complicados en partes, lo que facilita la comprensión de su dinámica organizacional y simplificación del trabajo.

Para la comprensión completa acerca del diagrama de flujo, es necesario conocer los símbolos que se utilizan para la diagramación tanto de los procesos actuales como de los procesos propuestos.

Se utilizarán los símbolos correspondientes a las Normas ANSI (American National Standards Institute), por sus siglas en inglés; se trata del Instituto Coordinador del Sistema Estadounidense de Normalización.

Tabla No 5. Descripción de formas de diagramación

NOMBRE	GRAFICO	DESCRIPCION
Dirección del Proceso		Sirve para indicar el orden de ejecución de las operaciones. Son líneas rectas, horizontales o verticales con una flecha en la punta.
Entidades Externas		Representan la fuente o destino de flujos de información, productos y/o servicios.
Origen o Término de un Proceso		Se representa como una elipse que puede contener la palabra "INICIO" o "FIN" o referencia de continuación de un proceso relacionado.
Actividad		Representa la ejecución de una de las actividades del proceso.
Decisión o Alternativa		Indica un punto dentro del flujo donde se debe tomar una decisión entre dos o más opciones.
Documento		Representa cualquier documento que entre, se utilice, se genere o salga del procedimiento. Son documentos, formularios, carpetas que se utilizan o generan en una operación.
Referencia de Proceso		Se utiliza para hacer referencia a un proceso que ya se encuentra predeterminado
Almacenamiento		Simboliza un archivo u otra ayuda para documentos o registros de computador.
Conector		Se utiliza para la conexión entre actividades anteriores o posteriores dentro de un proceso.

2.4 MEJORA Y OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS

De acuerdo con Beer (2009), los empresarios han dirigido sus empresas con objetivos a corto plazo, lo que conlleva a no tener mejoramiento continuo por lo tanto a obtener una baja rentabilidad en sus negocios.

Harrington (2009), manifiesta, que el éxito de las grandes empresas en el mundo se basa en tener modelos de calidad para sus productos como para sus empleados, razón por la cual debería involucrar procesos de mejoramiento continuo. Permitiendo incrementar su competitividad, reducir los costos, enfocándose en satisfacer a los clientes.

Este proceso pretende que el empresario sea un líder, asegurándose de la colaboración de todo el personal; alcanzando altas responsabilidades al ser la cabeza principal enfocándose en la ejecución del proceso y la más importante fuerza impulsadora de su empresa. (Harrington, 2009)

Se debe mencionar además que el mejoramiento continuo se refiere a la esencia de la calidad y explica lo que las organizaciones necesitan realizar si pretenden ser competitivas a lo largo del tiempo.

2.4.1 Objetivos de la mejora de procesos

De acuerdo con Deming (2009), El objetivo es aumentar los resultados de la organización. A más de desarrollar la productividad a través de:

- Disminuir los costos internos que no son necesarios
- Disminuir los plazos de entrega
- Implementar actividades de servicio, las cuales sean de fácil apreciación por parte del cliente.

2.4.2 Pasos para la mejora de procesos

Según Guajardo (2009), son siete los pasos que permiten, a partir de los datos obtenidos, elaborar Planes de Mejora del Servicio que modifiquen procesos o actividades susceptibles de optimización, los mismos que serán enunciados a continuación:

Paso 1: qué se debe medir

Paso 2: qué se puede medir

Paso 3: recopilar los datos necesarios.

Paso 4: procesar los datos (información).

Paso 5: analizar los datos (conocimiento).

Paso 6: proponer medidas correctivas (sabiduría).

Paso 7: implementar las medidas correctivas.

2.4.3 Métodos para la mejora

González Ariza (2009), señala: En la actualidad debido a la alta competitividad en donde se puede apreciar grandes cambios y desafíos a nivel empresarial, el Ciclo PHVA se transforma en una herramienta utilizada para la Mejora Continua. Al mismo tiempo, es necesario señalar que las compañías se han visto en la obligación de redoblar sus esfuerzos para ser cada día más competitivas. Cada vez se puede apreciar con más fuerza que en el mercado existe una competencia feroz y lo menos que una empresa puede hacer es trabajar para su supervivencia. Razón por la cual salir al encuentro de la mejora continua se ha vuelto una necesidad para todas las organizaciones empresariales. (Gráfico No.13)

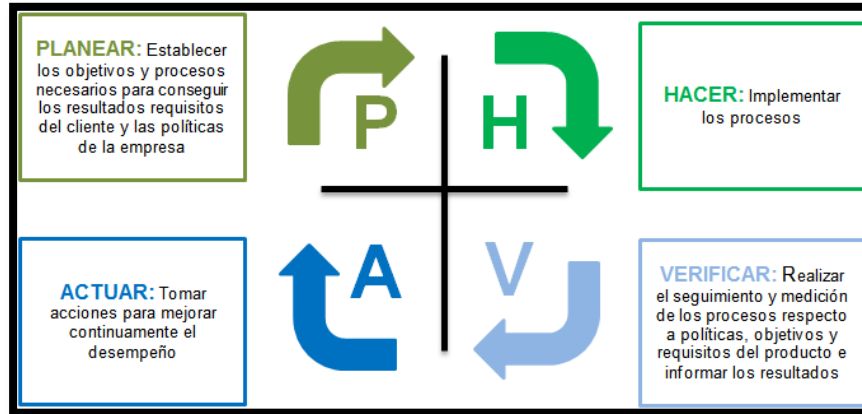


Gráfico No 13. Ciclo del PHVA

Fuente: (González Ariza, 2009)

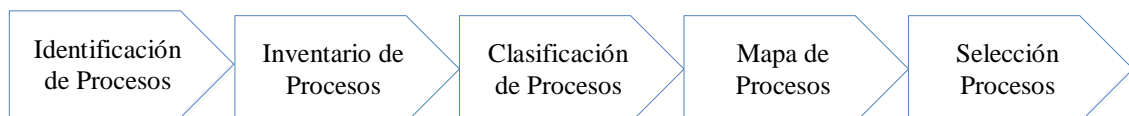
2.4.4 Características y criterios para la identificación de los procesos

De acuerdo con Deming (2009), “La dinámica de la Gestión por Procesos se construye sobre cinco etapas consecutivas que establecerán la creación de esos planes operativos y concretos que introduzcan sucesivas mejoras en el Centro hasta alcanzar la Visión”. (pág. 81)

A continuación se presenta un gráfico con las fases para la implantación:

(Tabla No6)

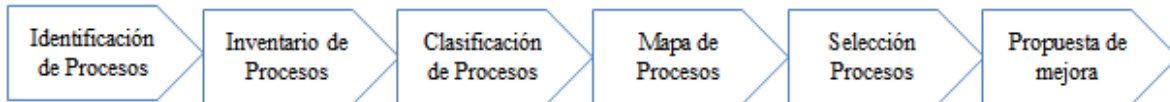
Tabla No 6. Fases para la implantación de la Gestión por Procesos



Fuente: (Deming, 2009)

2.5 MODELO DE GESTIÓN POR PROCESOS A SEGUIR EN EL DISEÑO PROPUESTO PARA LA METALMECÁNICA OCHOA HERMANOS

Tabla No 7. Etapas para la implantación mejora de la Gestión por Procesos



Fase I: Identificación de procesos

Se realizarán diversas entrevistas al personal administrativo y operarios; se tomará nota de todos los procesos que sean capaces de identificarse en la organización. (Mejía, Gerencia de Procesos, 2009)

Fase II: Inventario de procesos

Se estructurara un listado de los procesos identificados en la fase I en solo dos categorías: Procesos y Subprocesos; como también se codificara para un mejor control. (Mejía, Gerencia de Procesos, 2009)

Fase III: Clasificación de procesos

Los procesos identificados tendrán la siguiente clasificación:

- **Procesos Estratégicos:** Establecen directrices para otros procesos de la empresa.
- **Procesos Clave:** Son lo que suministran los servicios la razón de ser de la Metalmecánica Ochoa Hermanos.
- **Procesos de Soporte:** Son los responsables de gestionar las actividades de la organización. (Mejía, Gerencia de Procesos, 2009)

Fase IV: Mapa de procesos

Se desarrolla gráficamente los procesos después de su clasificación; de tal manera que se pueda tener una imagen de las relaciones que existen entre las entradas y salidas de los grupos de procesos. (Mejía, Gerencia de Procesos, 2009)

Fase V: Selección de procesos críticos o de mejora

Según Mejía (2009), para la identificación de los procesos críticos es necesario enfocarse en la mejora. Para esta selección se deberán realizar análisis de valor para cada proceso cuantificando valores para su determinación basándose en los objetivos de la organización.

Procesos críticos son los que:

- Poseen relación con las directrices determinadas en la visión de la empresa.
- Que no se hallan en orden y que requieren con urgencia reglamentar.
- Los resultados obtenidos están debajo de lo permitido previamente definidos por la organización en los análisis de valor agregado, matriz comparativa con encuestas sustentadas y análisis de debilidades y oportunidades.

Fase VI: Planes de mejora

Al haber identificado los procesos críticos en la Metalmecánica Ochoa Hermanos es necesario que los administradores simultáneamente con el equipo de trabajo organicen los planes de mejora enfocados a mencionados procesos, ya que aplicado lo establecido se obtendrán resultados óptimos tanto para la empresa como para los clientes. (Mejía, 2009)

Para lo cual se indicara un plan de implementación sustentado con los procedimientos de cada proceso encontrado en la Metalmecánica Ochoa Hermanos.

3. LEVANTAMIENTO DE PROCESOS DE METALMECÁNICA

OCHOA HERMANOS

3.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS PROCESOS, INVENTARIO DE PROCESOS Y CLASIFICACIÓN DE PROCESOS

La identificación de los procesos actuales de la Metalmecánica Ochoa Hermanos se la realizó mediante reuniones, entrevistas con todo el personal; una vez realizada una reunión de inicio precedida por el gerente propietario, donde se les brindo la explicación para el levantamiento de los procesos y la necesidad de su colaboración; se identificó 12 procesos como resultado. (Tabla No8)

Tabla No 8. Inventario de procesos actuales

No.	LISTADO	TIPO	NIVEL
1	Logística interna	REALIZACIÓN	MACROPROCESO
1.1	Compras	REALIZACIÓN	PROCESO
1.2	Almacenamiento y recepción	REALIZACIÓN	PROCESO
2	Operaciones	REALIZACIÓN	MACROPROCESO
2.1	Diseño de producción	REALIZACIÓN	PROCESO
2.2	Planificación de la producción	REALIZACIÓN	PROCESO
2.3	Trazado y corte	REALIZACIÓN	PROCESO
2.4	Armado	REALIZACIÓN	PROCESO
2.5	Acabado	REALIZACIÓN	PROCESO
2.6	Control de calidad	REALIZACIÓN	PROCESO
3	Logística externa	REALIZACIÓN	MACROPROCESO
3.1	Almacenamiento de productos terminados	REALIZACIÓN	PROCESO
3.2	Distribución del producto al consumidor	REALIZACIÓN	PROCESO
4	Comercial	REALIZACIÓN	MACROPROCESO
4.1	Ventas	REALIZACIÓN	PROCESO
5	Post Venta	REALIZACIÓN	MACROPROCESO
5.1	Servicios técnicos	REALIZACIÓN	PROCESO
6	Contabilidad	SOPORTE	MACROPROCESO

3.2 MAPA DE PROCESOS

En el siguiente (Gráfico No 15) se puede observar el mapa de proceso actual de la empresa Metalmecánica Ochoa Hermanos, el mismo que cuenta con la distribución de los procesos en misionales y de soporte. Es importante mencionar que dentro del primer análisis no se encontraron procesos estratégicos que la empresa ejecute; como también el único proceso de soporte que es contabilidad se encuentra aislado de la organización ya que lo realiza una empresa externa. Se desarrolló el mapa de procesos basados en la cadena de valor según Michael Porter en su obra *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance* (1985)



Gráfico No 14. Mapa de procesos actual
Fuente: Metalmecánica Ochoa Hermanos, 2014

3.3 SELECCIÓN DE PROCESOS

3.3.1 Diagramas de flujo situación actual y debilidades

Con la información recolectada a lo largo de entrevistas y observaciones, se procedió a diagramar cada proceso utilizando como base el Diagrama de Flujo ANSI, éste permite tener una comprensión detallada de cada actividad realizada en cada proceso; a su vez se desarrolló una matriz para identificar las debilidades y oportunidades de cada proceso. Los flujos se encuentran en el anexo 3.

Identificado las principales debilidades que posee la Metalmecánica Ochoa Hermanos, se basó en el principio de Pareto el mismo que se emplea para el control de calidad (el 80 % de los defectos radican en el 20 % de los procesos). Así, podemos identificar cuáles son los procesos críticos que requieren de mejora donde se encuentra el mayor porcentaje de errores.

PROCESOS	PROBLEMAS															TOTAL
	No existen elementos para la medición	Falta de espacio	Documentación deficiente	No existe un proceso establecido	Equipos viejos	No existen normas ni políticas	Falta de un software especializado para las áreas	Retraso en la entrega de materiales	Falta de supervisión	Falta de motivación y capacitación	Desperdicio de material	Área poco propicia para trabajar	Perdida en actividades triviales	Cuello de botella	Falta de bases de datos y control	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Compras	1	1	1	1		1	1	1						1	1	9
Recepción y Almacenamiento	1	1	1	1		1	1	1	1			1	1			10
Diseño de producción			1	1		1				1			1			5
Planificación de la producción			1	1		1							1			4
Trazado y corte	1			1	1	1			1	1	1	1	1			9
Armado	1			1	1	1			1	1	1	1	1			9
Acabado	1			1	1	1			1	1	1	1	1			9
Control de Calidad	1		1	1		1	1			1			1			7
Almacenamiento Productos Terminados		1	1	1		1	1		1				1			7
Distribución del producto al consumidor	1		1	1		1	1	1	1	1			1	1	1	11
Ventas	1		1	1		1	1			1						6
Servicio al Cliente	1		1	1		1	1		1	1	1			1	1	10
TOTAL	9	3	9	12	3	12	7	3	7	8	4	4	9	3	3	

Cuadro No 7. Matriz de identificación de procesos críticos según debilidades encontradas

PROCESOS	Frecuencia	Frecuencia acumulada	%Frecuencia acumulada
Distribución del producto al consumidor	11	11	11%
Recepción y Almacenamiento	10	21	22%
Servicio al Cliente	10	31	32%
Compras	9	40	42%
Trazado y corte	9	49	51%
Armado	9	58	60%
Acabado	9	67	70%
Control de Calidad	7	74	77%
Almacenamiento Productos Terminados	7	81	84%
Ventas	6	87	91%
Diseño de producción	5	92	96%
Planificación de la producción	4	96	100%

Cuadro No 8. Matriz de identificación de procesos críticos según debilidades encontradas resultado Pareto

Una vez identificado los procesos críticos para la Metalmecánica Ochoa Hermanos según la matriz de identificación de procesos críticos según debilidades encontradas; es de vital importancia conocer cuáles son sus principales debilidades para lo cual se analizara con un diagrama causa-efecto:

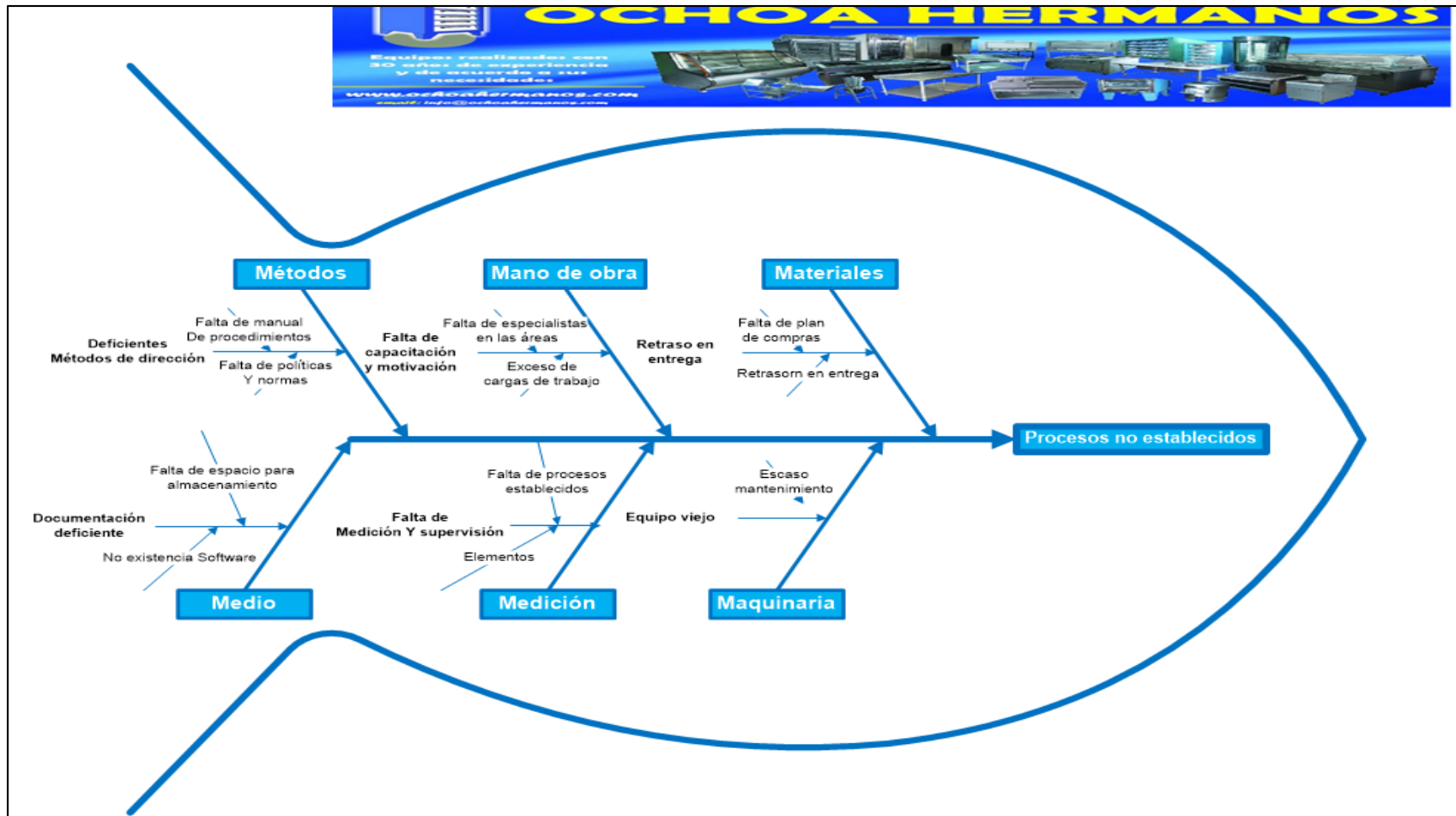


Gráfico No 15. Diagrama Causa- Efecto Metalmecánica Ochoa Hermanos

3.3.2 Análisis de valor agregado situación actual

El valor agregado de la Metalmecánica Ochoa Hermanos, es contar con todos los materiales necesarios para la elaboración del producto estableciendo una supervisión continua en los diferentes procesos acompañados de cuidar la seguridad de los trabajadores observando que ellos utilicen equipos de protección individual, a la par se establece la inspección de los operarios con la finalidad de evitar retrasos, igualmente se considera el mantenimiento preventivo de todos los equipos y herramientas a utilizarse al igual que su funcionamiento, la empresa posee un horno industrial de secado para pintura el cual abarca más de un producto con el propósito de ahorrar tiempo y de esta forma lograr la satisfacción del cliente.

Para realizar el Análisis de Valor Agregado, se elaboró un cuadro sumando todos los subprocesos que permita visualizar detalladamente las actividades, tiempos y costos; clasificándolos en Valor Agregado al Negocio (VAN), Valor Agregado al Cliente (VAC) o si no agrega valor (NVA). Los cálculos de los gráficos se encuentran en el Anexo 3.

En la Gráfico 16 presentamos el análisis de valor agregado del proceso de Logística Interna.

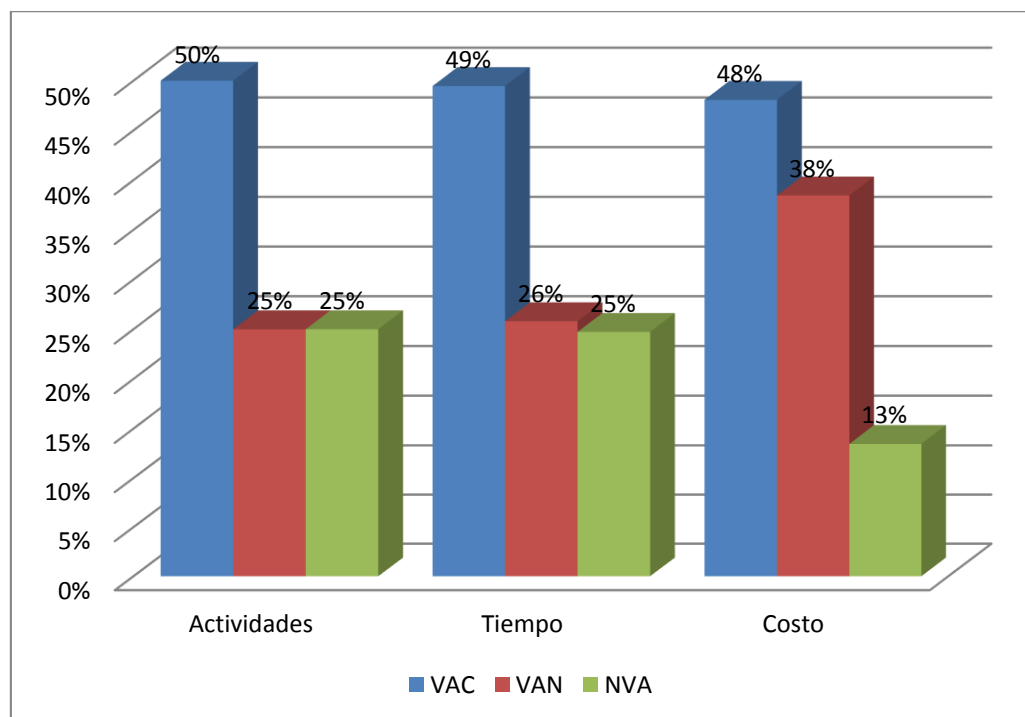


Gráfico No 16. AVA Logística Interna

Realizado el análisis de los procesos que intervienen en Logística Interna; se indicaron actividades que no agregan valor como: desplazamientos innecesarios, asignación de recursos en exceso y tiempos de espera.

En la Gráfico 17 presentamos el análisis de valor agregado del proceso de Operaciones.

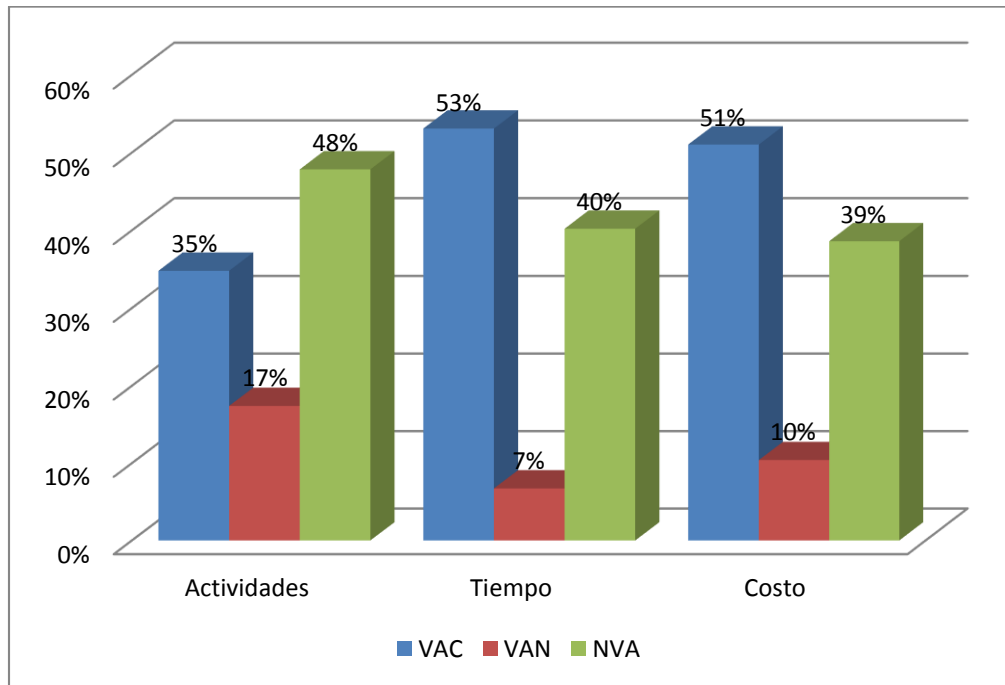


Gráfico No 17. AVA Operaciones

Realizado el análisis de los procesos que intervienen en Operaciones; se indicaron actividades que no agregan valor con un 48%, desplazamientos innecesarios, asignación de recursos en exceso, tiempos de espera e inventarios sin orden.

En el Gráfico 18 presentamos el análisis de valor agregado del proceso de Logística Externa.

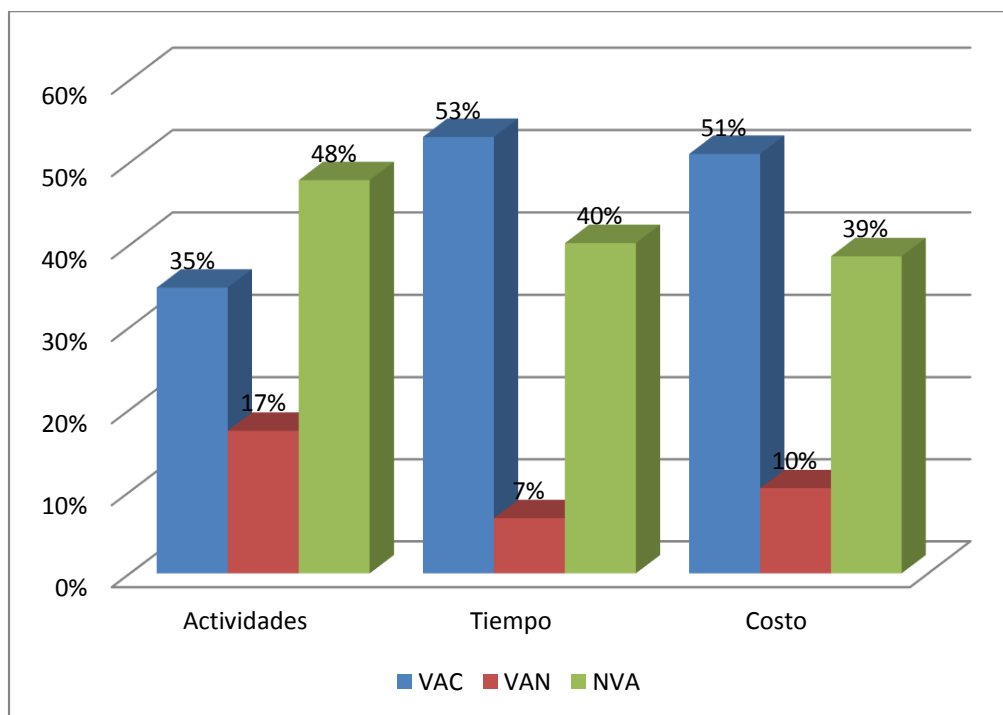


Gráfico No 18. AVA Logística Externa

Realizado el análisis de los procesos que intervienen en Logística Externa; se indicaron actividades que no agregan valor con un 48%, asignación de recursos e inventarios sin orden.

En la Gráfico 19 presentamos el análisis de valor agregado del proceso Comercial.

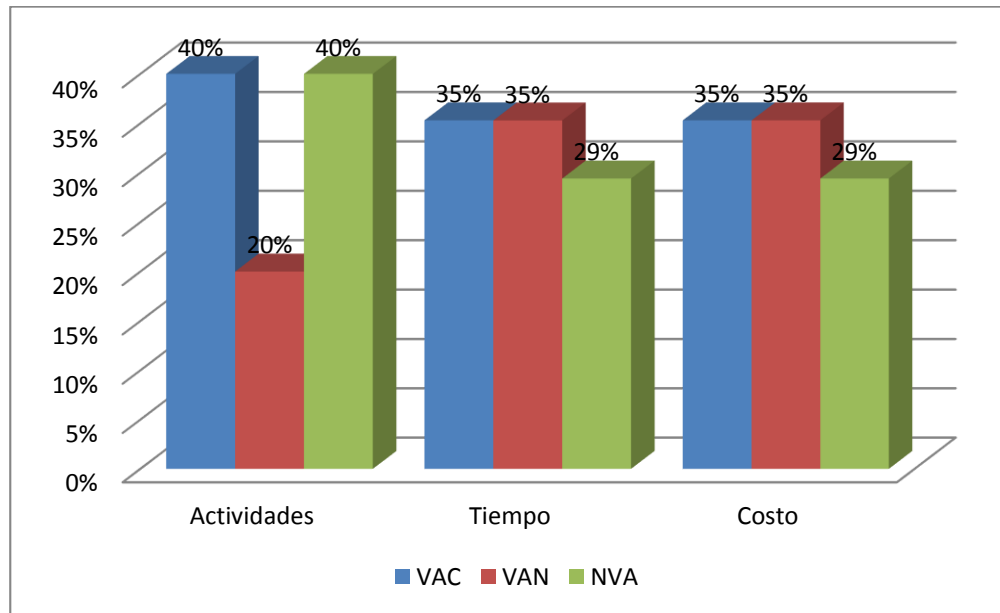


Gráfico No 19. AVA Comercial

En el gráfico se puede indicar que en actividades, tiempos y costos en este proceso se invierten en actividades que no agregan valor en gran proporción ya que se emplean tareas innecesarias y asignación de recursos innecesarios.

En la Gráfico 20 presentamos el análisis de valor agregado del proceso Post Venta.

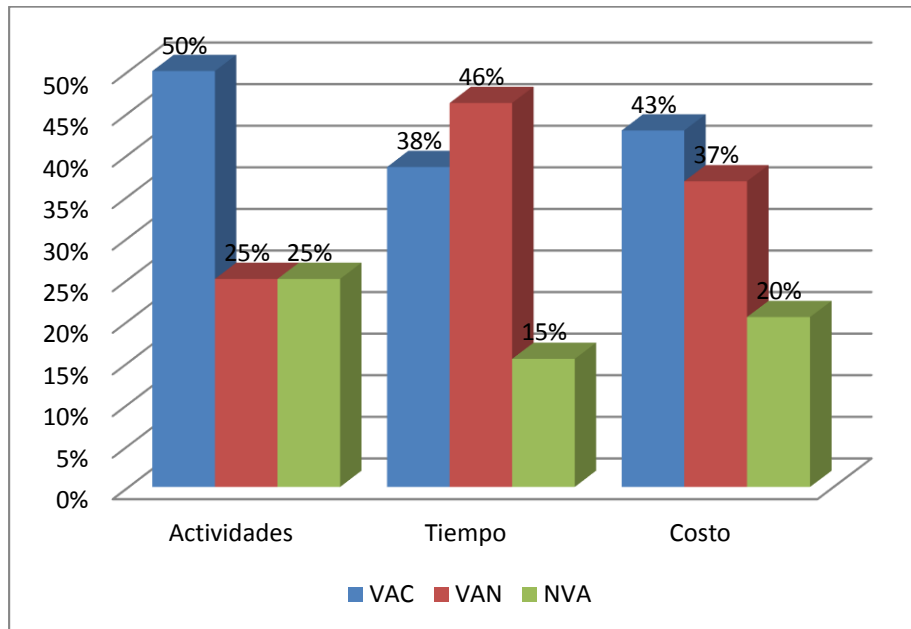


Gráfico No 20. AVA Post Venta

En el gráfico se puede indicar que tanto en actividades, tiempos y costos sus porcentajes son significativos en actividades que agregan valor al cliente como operaciones y control de satisfacción.

3.3.3 Encuestas realizadas a los clientes

3.3.3.1 Objetivo encuestas

Conocer el impacto de los procesos que tiene en la actualidad la empresa Metalmecánica Ochoa Hermanos y así proponer una acción de mejora mediante la implementación de un manual de operaciones desarrollando una matriz de identificación de procesos críticos.

3.4.1.2 Encuesta realizada a clientes

La siguiente encuesta fue realizada a los clientes de la Metalmecánica Ochoa Hermanos, con la finalidad de conocer su opinión sobre la atención y el servicio que brinda la misma. (Ver anexo 5)

3.4.1.2.1 Aplicación del formulario de encuesta

La encuesta fue realizada de forma aleatoria a las personas que visitaron las instalaciones de la empresa con el propósito de adquirir un producto, mismas que ascendieron a un número de 134 clientes con los siguientes datos:

ERROR	5.0%
TAMAÑO POBLACIÓN	265
NIVEL DE CONFIANZA	90%

TAMAÑO DE LA MUESTRA = 134

$$\frac{N * (\alpha_c * 0,5)^2}{1 + (e^2 * (N - 1))}$$

3.4.1.2.2 Tabulación y obtención de datos

Una vez recopilados los datos, se obtienen los siguientes resultados de la encuesta resumidas en una matriz de identificación de procesos críticos. (La tabulación de las encuestas Anexo 6)

PROCESOS	COM	ALM	DIS	PLA	TRA	ARM	ACA	CON	ALMP	DIST	VT	ST
Preguntas												
1. ¿Mediante qué medios se enteró de la existencia de la metalmecánica Ochoa Hermanos?											1	1
2. ¿La información proporcionada por parte la empresa con respecto al producto que usted requiere fue:										1	1	1
3. ¿Califique la atención brindada por parte del personal de la metalmecánica Ochoa Hermanos?										1	1	1
4. ¿Cuál fue su nivel de satisfacción en general respecto al servicio y producto recibido?			1							1	1	1
5. ¿Que busca Usted en el producto que necesita?	1		1					1			1	
6. ¿La empresa ha cumplido con las promociones u ofertas ofrecidas en los diferentes productos?	1									1	1	1
7. ¿Qué sucede cuando el producto entregado no coinciden con lo que usted solicitó, la empresa se hace responsable?								1				1
8. ¿Se ha presentado algún tipo de inconveniente con la calidad del producto elaborado?			1	1	1	1	1	1				
9. ¿En el caso de que solicite la reparación de un producto la empresa cumple con el tiempo ofrecido?				1						1	1	1
TOTAL	2	0	3	2	1	1	1	3	0	5	7	7

Cuadro No 9. Matriz de identificación de procesos críticos resultado de encuestas al cliente

4 DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN POR PROCESOS MONITOREADO A TRAVÉS DE INDICADORES DE GESTIÓN PARA LA METALMECÁNICA OCHOA HERMANOS

4.1 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO ACTUAL DE LA ORGANIZACIÓN

El proceso de direccionamiento estratégico determina un sistema gerencial que permite construir, desplegar y controlar las metas fundamentales de la Alta Gerencia y los correspondientes medios para asegurar su logro en todos los niveles de la Organización, este proceso es desarrollado para identificar estrategias de cambio en los procesos de la empresa, para ello, la empresa debe definir, su misión y visión, los valores y las políticas que la regirán. A continuación se proponen estos elementos que para la Metalmecánica Ochoa Hermanos, son indispensables con el propósito de que sus metas y resultados se consigan, después del análisis a la organización y realizado entrevistas y los resultados de encuestas, con la gerencia hemos estructurado sus objetivos institucionales y sus valores. Basándonos en la disminución considerable de sus ingresos por el cambio de matriz productiva las personas no compran productos con combustión a gas por el temor a que en un futuro no exista.

4.1.1 Objetivos institucionales propuestos

- Incrementar las ventas en un 5% anual en todas sus sucursales basándose en el cierre anual del año anterior.
- Disminuir los desperdicios de materia prima en un 10% anual.
- Reducir los errores y reprocesamientos de productos en un 10%.
- Capacitar a los operarios en las competencias y habilidades dentro de la organización con un mínimo del 30%.

4.1.2 Principios y valores propuestos

- **Calidad:** Ofertamos productos que cumplen requisitos del cliente.
- **Honestidad:** Somos transparentes en todos nuestros actos y procesos
- **Puntualidad:** Tenemos cuidado y diligencia en hacer las cosas a su debido tiempo.
- **Responsabilidad:** Cumplimos nuestros compromisos en la forma y tiempo acordado y somos conscientes de las necesidades de nuestros clientes.

4.1.3 Estructura organizacional

Para Metalmecánica Ochoa Hermanos identifica las responsabilidades y autoridades, así como su interrelación dentro de la organización. Para lo cual se propone una reestructuración de su organigrama con el fin de obtener un mejor control dentro de la organización reflejado por los procesos encontrados.

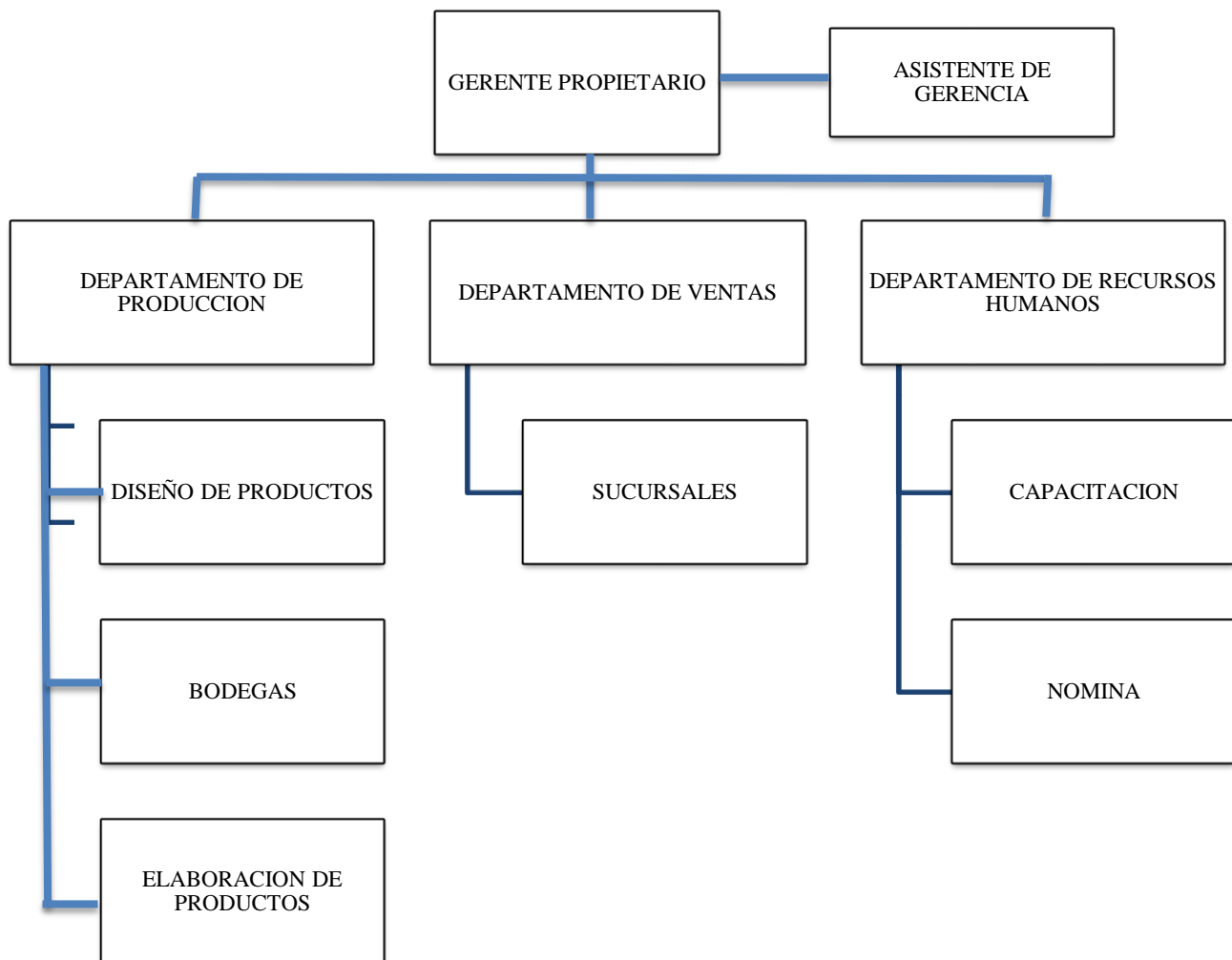


Gráfico No 21. Organigrama propuesto

4.2 IDENTIFICACION DE PROCESOS

4.2.1 Diseño del mapa de procesos

A continuación se encuentra el listado de procesos propuestos y sus respectivas codificaciones; el mapa de procesos propuesto para la Metalmecánica Ochoa Hermanos, basados en los parámetros analizados para que una organización tenga mayor control de sus procesos deberá subdividirse en estratégicos, misionales y de apoyo.

Tabla No. 9 Lista de procesos propuestos

No.	LISTADO	TIPO	NIVEL	CÓDIGO
1	Gestión estratégica	ESTRATÉGICO	PROCESO	GEP01
1.1	Planificación estratégica	ESTRATÉGICO	SUBPROCESO	GESP01-01
1.2	Control de documento y registros	ESTRATÉGICO	SUBPROCESO	GESP01-02
1.3	Acciones de mejora	ESTRATÉGICO	SUBPROCESO	GESP01-03
2	Logística interna	REALIZACIÓN	PROCESO	LIP02
2.1	Compras y almacenamiento	REALIZACIÓN	SUBPROCESO	LISP02-01
2	Operaciones	REALIZACIÓN	PROCESO	OP03
2.2	Elaboración de la producción	REALIZACIÓN	SUBPROCESO	OPSP03-01
3	Logística externa	REALIZACIÓN	PROCESO	LEP04
3.1	Distribución del producto al consumidor	REALIZACIÓN	SUBPROCESO	LESP04-01
3.2	Ventas	REALIZACIÓN	SUBPROCESO	LESP04-02
3.3	Servicios técnicos	REALIZACIÓN	SUBPROCESO	LESP04-03
4	Gestión del Talento Humano	SOPORTE	PROCESO	THP05
4.1	Nómina	SOPORTE	SUBPROCESO	THSP05-01
4.2	Capacitación	SOPORTE	SUBPROCESO	THSP05-02

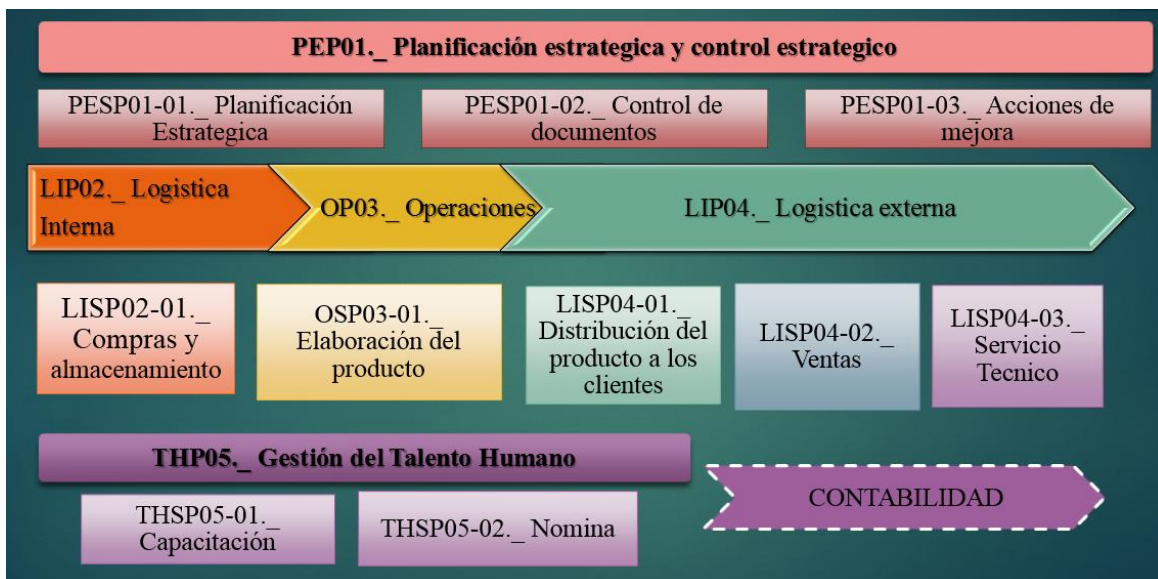


Gráfico No 22. Mapa de procesos propuesto

- **DECP01 Planificación estratégica y control estratégico**

La Metalmecánica Ochoa Hermanos no cuenta con procesos estratégicos, los cuales son vitales para las organizaciones para un mejor control es por ello que se propone la implementación de este proceso dentro del cual se manejará:

- Planificación Estratégica
- Control de Documentos y Registros
- Acciones de mejora

- **LIP02 Logística Interna**

Dentro de este proceso se eliminó recepción y almacenamiento para unirlo con el proceso de compras; ya que dicho proceso posee tan solo 3 actividades las cuales en su análisis de valor reflejo que no es indispensable contar con una persona solo para este proceso es por ello que se recomienda que esta persona se encargue de todo el proceso de compras hasta su respectivo ingreso y codificación de la mercadería.

- **OP03 Operaciones**

Dentro de este macro proceso se ha encontrado una gran deficiencia en dividir los procesos (Planificación de la producción, Trazado y Corte, Armando, Acabado, Control de Calidad, Almacenamiento del producto terminado) ya que dentro de la organización los diferentes departamentos realizan las mismas actividades pero con diferentes productos finales para lo cual se propone un solo proceso denominado:

- Elaboración del producto

- **LIP02 Logística Externa**

Dentro de este proceso se eliminó el proceso de almacenamiento del producto terminado para unirlo con el proceso de control interno; ya que la empresa desglosa un proceso adicional para pequeñas tareas y su análisis de carga de trabajo no justifica un cargo solo para este proceso.

Para un mayor control de los procesos se unificó a un solo macro procesos los procesos de distribución del producto a los clientes, ventas y servicio técnico

- **GTH 07 Gestión del Talento Humano**

Para gestionar de mejor manera es importante que la organización contrate a una persona que se encargue netamente del personal, ya que después de las entrevistas realizadas al personal requieren de capacitación constante y la empresa un personal responsable; es por ello que se propone la implementación del proceso de Talento Humano donde la nueva persona contratada se encargara de:

- Capacitación
- Nomina

4.2.2 Manual de procedimientos

El manual de procesos permite tener una descripción clara de cómo deben desarrollarse las actividades dentro de una empresa, dándonos a conocer el funcionamiento interno, las funciones del personal y los métodos de ejecución de las tareas. (Mejía, Gerencia de Procesos, 2010, pág. 63)

A través de esta herramienta las empresas pueden establecer un sin número de acciones las cuales les permitirán mejorar la calidad de sus servicios y a su vez mejorando la satisfacción del cliente.

El manual sirve como descripción de tareas de cada área operativa de la empresa con el objetivo de estandarizar las actividades que tienen que desarrollar cada uno de los colaboradores y permite mantener un control de los mismos, alcanzando altos índices de calidad de servicio y así, incrementar la afluencia de clientes. (Mejía, Gerencia de Procesos, 2010, pág. 63)

A través del manual de operaciones se pueden identificar si el servicio que oferta es de calidad y si estos satisfacen las necesidades de cada uno de los clientes, que permitirá establecer si la Metalmecánica Ochoa Hermanos debe mantenerse de manera competitiva en el mercado.

El manual de operaciones es un instrumento necesario en el cual se recoge de forma detallada las actividades operacionales de un área o departamento determinado en la Metalmecánica Ochoa Hermanos, las funciones que cada persona realiza en su puesto de trabajo, obteniendo de esta manera una optimización en tiempo y dinero.

En cuanto a la aplicación de un manual de procesos le permitirá a la Metalmecánica Ochoa Hermanos establecer las estrategias a seguirse para la realización de las actividades en cada uno de los departamentos existentes, manteniendo siempre un adecuado control y evaluación de los mismos con el objetivo de mejorar los procesos existentes en cada área de trabajo.

Un manual de procedimientos se desarrollaron con el fin de tener una documentación física que describa cuales son las funciones y obligaciones de cada uno de los procesos encontrados dentro de la Metalmecánica Ochoa Hermanos. Para lo cual se describirá cada ítem encontrado en el manual de procedimientos a continuación:

1. Propósito:

"El principal objetivo del procedimiento es el de conseguir la mejor forma de realizar una actividad, teniendo en cuenta los factores del tiempo, esfuerzo y dinero". (Gómez, 2009, pág. 52)

Se pueden mencionar también los siguientes objetivos:

- Agrupar y controlar el cumplimiento de las rutinas de trabajo
- Preparar las labores de auditoria
- Evaluar el control interno y su vigilancia
- Disminuir costos al aumentar la eficiencia general. (Gómez, 2009, pág. 52)

2. Alcance

Esfera de acción que resguardan los procedimientos. (Gómez, 2009)

3. Responsable del proceso

Constituyen los departamentos administrativos y/o puestos encargados de controlar el desempeño del proceso en sus diferentes etapas. (Gómez, 2009)

4. Definiciones

Describe cada los términos a utilizarse dentro de los procesos que requieren de mayor explicación, para hacer más comprensible a la persona la consulta del manual. (Gómez, 2009)

5. Políticas

Son manifestaciones o interpretaciones generales que guían o conducen el pensamiento para la toma de decisiones. (Koontz, 2009)

6. Indicadores

Seguidamente se mencionan los objetivos de indicadores de proceso de acuerdo a lo referido por Rincón (2009):

- Permitir identificar el valor estratégico del control de Gestión, para realizar el seguimiento a los procesos, e implantar los correctivos necesarios de forma acertada.

- Establecer los modelos y medidas, a través de los cuales, se ejecutan indicadores de gestión para los diferentes procesos de una entidad, partiendo de la estrategia definida, orientada a garantizar el cumplimiento de las metas organizacionales.
- Identificar y tomar acciones sobre los problemas operativos.
- Evaluar el grado de idoneidad de la organización frente a sus competidores nacionales e internacionales.
- Cumplir las perspectivas del cliente reduciendo el tiempo de entrega y brindando un excelente servicio.
- Manejar de forma adecuada los recursos y activos establecidos, con el propósito de incrementar la producción y confianza en las diversas actividades hacia el cliente final.
- Disminuir gastos y aumentar la eficiencia operativa.
- Establecer comparación con las empresas del sector en el contexto local e internacional (Benchmarking).

7. Documentos

Constituyen aquellos documentos que se utilizan como fundamento y que complementan la elaboración del procedimiento, de la misma manera se usan como apoyo a la ejecución de las labores. (Koontz, 2009)

8. Registros

Es la parte en donde se detalla la descripción del procedimiento, que se presenta por partes, mencionada descripción se organiza de la siguiente forma: un encabezado del procedimiento, el cuadro o cuerpo del procedimiento conformado por tres columnas a saber: paso, descripción y responsable. (Koontz, 2009)

Seguidamente se detallan estas partes:

Encabezado:

Logotipo de la empresa	Nombre del tipo de documento	
Nombre específico del procedimiento que se describe.	Fecha de vigencia	# de secuencia de página
Persona que elaboró el procedimiento	Persona que aprobó el procedimiento	

Paso	Descripción	Responsable
------	-------------	-------------

9. Diagrama de flujo

Representa de modo gráfico que se desarrollará basándose en la tabla de diagramación expuesta en el capítulo dos en el marco teórico.

De c

Los procedimientos de cada uno de los procesos se pueden encontrar en el Anexo #7

4.3 INDICADORES

Para una adecuada gestión para la Metalmecánica Ochoa Hermanos es importante identificar cuáles son los indicadores de gestión para un adecuado monitoreo del Sistema de Gestión por Procesos Propuesto.

4.3.1. Matriz de indicadores

A continuación se enlistarán los indicadores gestión de los procesos propuestos; su descripción, formula y objetivo se encuentran en el Anexo #6 que concierne a los procedimientos de la organización:

- **PEP01 Planificación estratégica y control estratégico**
 - Indicador 1: % de cumplimiento del plan estratégico
 - Indicador 2: % de cumplimiento del presupuesto anual
 - Indicador 3: Promedio mensual de acciones de mejora
 - Indicador 4: Porcentaje de cumplimiento documentos y registros

- **LIP02 - Logística interna**
 - LISP02-01 Compras
 - Indicador 1: Cumplimiento del presupuesto de compras
 - Indicador 2: Tiempo promedio de entrega de compras realizadas

- **OP03 Operaciones**
 - OSP03-01 Diseño de producción
 - Indicador 1: % de avance semanal de diseño programado

- OSP03-02 Elaboración del producto
 - Indicador 1: Porcentaje de cumplimiento semanal
 - Indicador 2: % Desperdicio del material
 - Indicador 3: Tiempo de elaboración por producto
 - Indicador 1: Promedio de defectos encontrados

- **LEP04 Logística externa**

- LESP04-01 Distribución del producto al consumidor
 - Indicador 1: % cumplimiento de entrega
 - Indicador 2: % cumplimiento de satisfacción

- LESP04-02 Ventas
 - Indicador 1: Porcentaje de cumplimiento en ventas
 - Indicador 2: Porcentaje de ventas efectuadas

- LESP04-03 Servicios técnicos
 - Indicador 1: % de clientes satisfechos
 - Indicador 2: Porcentaje de quejas atendidas

- **GTHP06 Gestión del Talento Humano**
 - Indicador 1: Porcentaje de personas capacitadas al año
 - Indicador 2: Cumplimiento de presupuesto en capacitaciones

Tabla N°. 10. Matriz de indicadores de gestión para los procesos de la Metalmecánica Ochoa Hermanos

Proceso	Nombre	Fórmula	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de Medición	Responsable de Análisis	Escala	Dimensión
Planificación Estratégica y Control Estratégico	Avance del plan estratégico	Real/Planeado *100	Cada año	Positivo	70%	90%	Asistente de Gerencia	Gerente Propietario	%	Eficacia
Planificación Estratégica y Control Estratégico	Promedio mensual de acciones de mejora	Mejoras efectuados/Mejoras recibidas *100	Mensual	Positivo	70%	90%	Jefe de Control de Calidad	Gerente Propietario	%	Eficacia
Planificación Estratégica y Control Estratégico	Nivel de cumplimiento de documentos y registros	Documentos entregados/Documentos esperados *100	Mensual	Positivo	70%	90%	Jefe de Control de Calidad	Gerente Propietario	%	Eficacia
Compras y Almacenamiento	Cumplimiento del presupuesto de compras	Presupuesto Ejecutado / Presupuesto aprobado	Mensual	Positivo	70%	90%	Jefe de compras	Gerente Propietario	\$	Viabilidad Financiera
Compras y Almacenamiento	Tiempo promedio de entrega de compras realizadas	Sumatoria(Fecha de entrega – Fecha de requisición) / Numero de compras	Mensual	Negativo	5 días	15 días	Jefe de compras	Gerente Propietario	Tiempo	Relevancia/ Eficiencia
Diseño de la producción	Avance semanal de diseño	Real/Planeado *100	Cada semana	Positivo	70%	90%	Jefe de Control de Calidad	Gerente Propietario	%	Eficacia
Planificación de la producción	Porcentaje de cumplimiento semanal	Real/Planeado *100	Cada semana	Positivo	70%	90%	Asistente de Gerencia	Gerente Propietario	%	Eficacia
Planificación de la producción	% de Desperdicio semanal	Material utilizado /Material entregado *100	Cada semana	Negativo	70%	90%	Jefe de Control de Calidad	Gerente Propietario	%	Eficacia

Proceso	Nombre	Fórmula	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de Medición	Responsable de Análisis	Escala	Dimensión
Elaboración del producto	Tiempo promedio de elaboración del producto	Fecha en que ingresa la Orden de Producción – Fecha en la que sale la Orden de producción	Mensual	Positivo	1 horas	5 horas	Operario con mayor experiencia	Supervisor de Producción	Tiempo	Relevancia/ Eficiencia
Control de Calidad	Promedio de defectos encontrados	Suma de defectos encontrados/ Numero de productos rechazados	Semanal	Negativo	3%	5%	Jefe de Control de calidad	Gerente Propietario	%	Eficacia
Distribución del producto al cliente	Cumplimiento de entrega	(# de productos entregados / # de productos despachados)*100	Semanal	Positivo	0%	80%	Jefe de ventas	Administrador	%	Eficacia
Distribución del producto al cliente	Cumplimiento de satisfacción	(# de clientes satisfechos / # de clientes entregados mercadería)*100	Semanal	Positivo	0%	90%	Jefe de ventas	Administrador	%	Eficacia
Ventas	Cumplimiento del presupuesto de ventas	Ventas totales / Presupuesto indicado	Mensual	Positivo	70%	90%	Jefe de compras	Administrador	Tiempo	Relevancia/ Eficiencia
Servicio Técnico	Calidad de atención al cliente	(No. de clientes satisfechos/ No.de clientes atendidos)*100	Semanal	Positivo	0%	60%	Jefe de ventas	Administrador	%	Eficacia
Servicio Técnico	Porcentaje de quejas atendidas	(Quejas atendidas/Total de quejas)*100	Semanal	Positivo	0%	70%	Supervisor de producción	Gerente Propietario	%	Eficacia

Proceso	Nombre	Fórmula	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de Medición	Responsable de Análisis	Escala	Dimensión
Gestión del Talento Humano	Porcentaje de personal capacitado	Competencias desarrolladas / Competencias del perfil	Cada evento de capacitación	Positivo	70%	90%	Analista de talento humano	Gerente Propietario	Tiempo	Relevancia/ Eficiencia
Gestión del Talento Humano	Cumplimiento de presupuesto	Presupuesto real / Presupuesto propuesto	Mensual	Positivo	70%	90%	Jefe de compras	Gerente Propietario	\$	Viabilidad Financiera

4.3.2. Identificación de los procesos para la mejora

Después del análisis de debilidades, valor agregado, encuestas a clientes desarrollados para los procesos de la Metalmecánica Ochoa Hermanos y entrevistas; se determinó conjuntamente con el Gerente Propietario una reestructuración de los procesos ya existentes y el aumento de dos procesos para lo cual se desarrolló el manual de procedimientos.

A continuación se identifica los porcentajes que cambiaría si el Sistema de Gestión por Procesos propuesto se aplicaría en la Metalmecánica Ochoa Hermanos; como el capítulo anterior se sumaron todos los subprocessos para un solo análisis.

A continuación tenemos la tabla y gráfico representativo del estado actual de la organización vs lo propuesto en el diseño de Gestión por Procesos Logística Interna.

	Volumen		Tiempo		Costo	
	Actual	Propuesta	Actual	Propuesta	Actual	Propuesta
VAC	4	3	95.8	12.8	375.0	34.0
VAN	2	4	50.0	45.8	300.00	205.0
NAV	2	1	47.9	12.5	105.00	74.0
Total	8	8	193.8	71.2	780.01	313.00

Cuadro No 10. AVA Actual vs propuesta Logística Interna

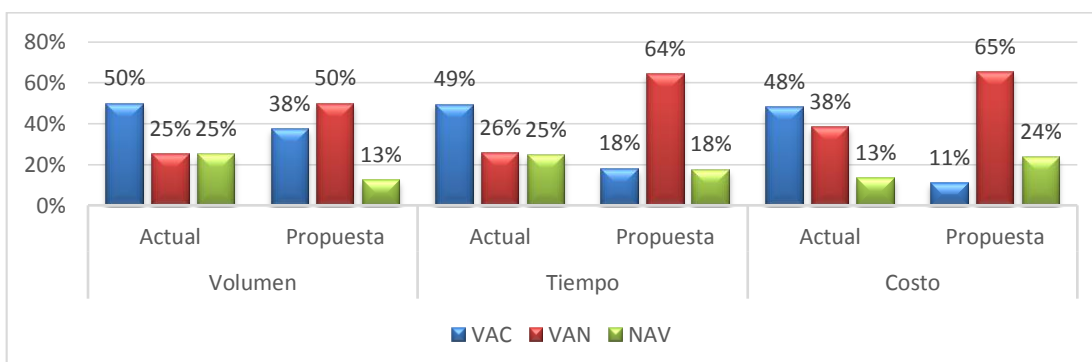


Gráfico No 23. AVA del proceso de Logística Interna actual vs propuesto

En el Gráfico podemos observar que obtenemos una disminución considerable en actividades que no agregan valor como desplazamientos innecesarios, disminución de actividades que no agregan valor, una disminución radical en tiempos muertos perdidos en actividades que no agregan valor; como también en la parte económica al identificar correctamente las actividades y asignar recursos económicos para cada actividad la organización se ahorra más del 100% invertido actualmente.

A continuación tenemos la tabla y gráfico representativo del estado actual de la organización vs lo propuesto en el diseño de Gestión por Procesos para Operaciones.

	Volumen		Tiempo		Costo	
	Actual	Propuesta	Actual	Propuesta	Actual	Propuesta
VAC	8	7	400.0	253.1	1155.0	748.0
VAN	4	1	45.1	13.9	191.6	50.0
NAV	11	5	213.9	31.6	790.0	78.8
Total	23	13	659.0	298.6	2136.65	876.75

Cuadro No 11. AVA Actual vs propuesta Operaciones

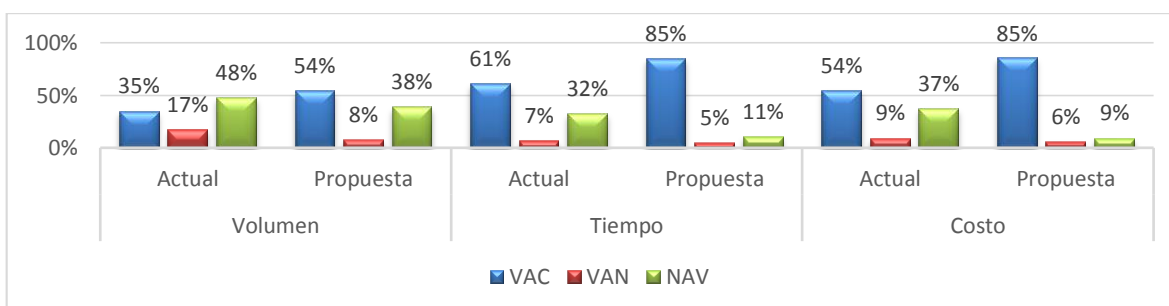


Gráfico No 24. AVA del proceso de Operaciones actual vs propuesto

Existe una disminución considerable en actividades que no agregan valor como desplazamientos innecesarios, disminución de actividades que no agregan valor, una disminución radical en tiempos muertos perdidos en actividades q; como también en la parte económica al identificar correctamente las actividades que si son relevantes para el proceso.

A continuación tenemos la tabla y gráfico representativo del estado actual de la organización vs lo propuesto en el diseño de Gestión por Procesos para Logística Externa.

	Volumen		Tiempo		Costo	
	Actual	Propuesta	Actual	Propuesta	Actual	Propuesta
VAC	5	5	284.7	187.2	710.0	470.0
VAN	5	4	137.2	71.1	371.33	203.3
NAV	6	4	146.2	82.8	449.17	259.2
Total	16	13	568.1	341.2	1530.50	932.50

Cuadro No 11. AVA Actual vs propuesta Logística Externa

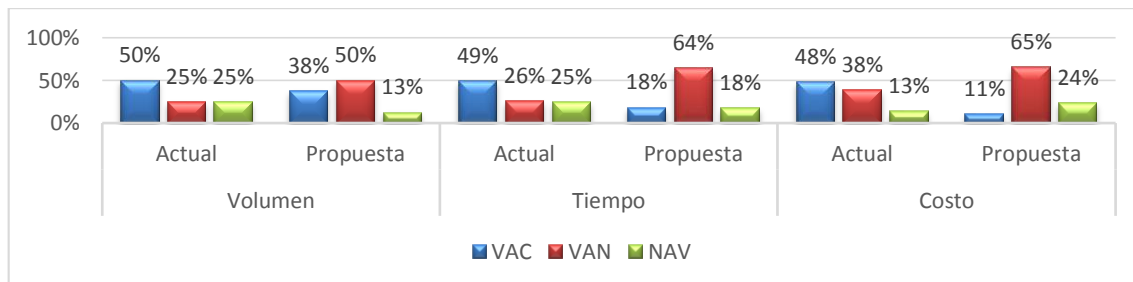


Gráfico No 25. AVA del proceso de Logística Externa actual vs propuesto

Existe una disminución considerable en actividades que no agregan valor como desplazamientos innecesarios, disminución de actividades que no agregan valor, una disminución radical en tiempos muertos perdidos en actividades q; como también en la parte económica al identificar correctamente las actividades que si son relevantes para el proceso.

5 PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN POR PROCESOS

5.1 PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

5.1.1 Alcance

En el presente capítulo se considera indispensable desarrollar un plan de implementación de lo propuesto; con el fin de que la organización posea una base para capacitar y controlar el sistema de gestión por procesos; dando a conocer los diversos cambios con lo cual se espera aumentar su productividad y calidad de servicio; y a su vez controlar favorablemente un posible impacto en la Metalmecánica Ochoa Hermanos.

El desempeño exitoso de las personas es cumplir los objetivos y metas establecidos, para lo cual en el ámbito laboral es esencial que conozcan la importancia de su rol en la empresa. Para un buen funcionamiento requieren contar con las herramientas necesarias, una de las cuales es el presente trabajo que permite tanto a directivos como a empleados conocer los procesos que se manejan en la empresa y la importancia de su cumplimiento.

5.1.2 Cronograma de actividades

Este cronograma direccionará a la gerencia para la implementación del sistema de gestión por procesos propuesto en este trabajo el mismo que describe cerca de 4 meses para su implementación

Tabla N°. 11. Diseño del plan de implementación

Implementación del Sistema de Gestión	Responsable	Duración	Resultado
Realizar la contratación de una persona para el Departamento de Talento Humano	Gerente Propietario	5 días	Contrato
Diseñar un Reglamento Interno	Gerente Propietario Talento Humano	5 días	Reglamento Interno aprobado
Capacitar al personal acerca del nuevo reglamento	Talento Humano	3 días	Documentos de personal capacitado (Diplomas, hojas de asistencia)
Realizar cuadro de incentivos	Gerente Propietario Talento Humano	2 días	Cuadro de incentivos aprobado

Implementación del Sistema de Gestión	Responsable	Duración	Resultado
Reunión de planificación para la implementación del SGP	Gerente Propietario Talento Humano	3 días	Cronograma de implementación
Reunión de apertura de capacitación para la implementación	Talento Humano	2 horas	Hoja compromiso firmada por el personal
Desarrollo de capacitaciones del Sistema de Gestión por Procesos conceptos básicos	Talento Humano	3 días	Diplomas de asistencia a la capacitación
Evaluación de personal conceptos básicos	Talento Humano	1 hora	Evaluaciones de personal aprobadas
Desarrollo de capacitaciones de conocimiento y manejo por procesos	Talento Humano	5 días	Diplomas de asistencia a la capacitación
Evaluación de personal manual de procedimientos	Talento Humano	1 hora	Evaluaciones de personal aprobadas
Redistribución del taller	Jefe de Control interno	5 días	Taller rediseñado
Rediseñar la bodega de archivos	Talento Humano	1 día	Bodega de archivos óptima para guardar documentación
Evaluar indicadores	Jefe de Control interno	5 días	Evaluación de indicadores y análisis
Planeación de auditorias	Talento Humano	4 días	Plan de auditoria
Reunión de análisis de auditoria	Gerente Propietario	2 días	Cuadro de acciones de mejora
Acciones de mejora	Jefe de Control interno	15 días	Acciones de mejora ejecutadas y documentadas

5.2.3 Cuadro de costos para la implementación

A continuación se describen los valores a invertir para la implementación del Sistema de Gestión por Procesos para la Metalmecánica Ochoa Hermanos dando como valor aproximado de \$ 3.700,00 (tres mil setecientos dólares americanos con 00/100):

Implementación del Sistema de Gestión	Costos
Personas	
Contratación de personal	\$ 400,00
Capacitación	\$ 800,00
Material para capacitación	\$ 100,00
Reestructurar el taller conexiones	\$ 200,00
Folletos de Reglamento Interno	\$ 50,00
Máquina de codificación de material	\$ 50,00
Equipos de control computadoras, archivadores	\$ 2.000,00
Gastos varios (Traslados, documentos, etc)	\$ 100,00
Total	\$ 3.700,00

Cuadro No 11. Costos de implementación del SGP para la Metalmecánica Ochoa Hermanos

5.2.4 Riesgos y resultados de implementación

Es importante considerar que la Metalmecánica Ochoa Hermanos al ser su gerente propietario artesano y ser una organización pequeña su cultura organizacional favorable para la implementación del sistema; a su vez hay que considerar un adecuado método de incentivos para poseer buenos resultados.

Para obtener un mejor control se deberá hacer constantemente evaluaciones; con lo cual se permitirá tomar acciones de mejora y ajustarlo, para reducir un mal gasto de recursos y futuros riesgos.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- Las organizaciones que están en mejora continua para satisfacer a sus clientes, se ven en la necesidad de implementar Sistemas de Gestión por Procesos; para la Metalmecánica Ochoa Hermanos es importante mantener un servicio y un producto de calidad por su trayectoria en el mercado ecuatoriano alrededor de 30 años en la elaboración de equipos industriales.
- La Metalmecánica Ochoa Hermanos, con la aplicación del Sistema de Gestión propuesto obtendrá resultados como: reducción de desplazamientos, eliminación de actividades innecesarias que no apartan a la organización, toma de decisiones oportunas y con valores reales, control por procesos y evaluación continua.

- La organización al enfocarse en una constante mejora de procesos deberá enfocarse en el control de mecanismos internos optimizando la efectividad y eficiencia; que permita responder oportunamente requerimientos de futuros clientes. Siendo esto un gran reto para la Metalmecánica Ochoa Hermanos que constituye una estructura tradicional y centralizada.
- Los cambios tecnológicos en la rama de la Metalmecánica afecta directamente a la organización, ya que esta deberá adaptarse y adquirir nueva maquinaria para mejorar sus acabados; en lo que respecta a cambios de políticas gubernamentales especialmente al cambio de matriz productiva se ve afectada en sus ventas por la inestabilidad de certeza si seguir adquiriendo productos con combustión a gas o no.
- El análisis de fortalezas indica que la organización debe mantener sus ofrecimientos respecto a la calidad y garantía de los equipos; y respecto a las debilidades deberá enfocarse en establecer normas y documentar procesos.
- Al realizar el análisis respectivo se encontró que la organización no maneja un presupuesto ni planificación lo realizan de forma empírica; para lo cual se sugiere la implementación de estos procesos indispensables para el control.

- Dentro de los 8 procesos identificados en la Metalmecánica Ochoa Hermanos después del análisis de: encuestas, debilidades y fortalezas y AVA realizado permitió identificar que actividades se deben eliminar y unificar.
- Se establecieron indicadores de gestión para cada proceso permitiendo que la organización tenga un mejor control y evaluación; esto facilitará a la Metalmecánica Ochoa Hermanos la toma de decisiones.

RECOMENDACIONES

- El trabajo de titulación brinda un direccionamiento a la Metalmecánica Ochoa Hermanos para un alto desempeño; determinando una planificación para la implementación del Sistema de gestión por procesos, el mismo que permita determinar estrategias para el logro de objetivos específicos. Es importante que la organización evalúe constantemente sus estrategias con el fin de mejorar la gestión.

- Se recomienda que los directivos de la organización implementen de suma urgencia la propuesta del Sistema de gestión por procesos; ya que permitirá obtener resultados visibles.
- Los manuales de procedimientos y cuadro de indicadores planteados, serán utilizados para obtener mejoras en los procesos, y deberán ser periódicamente evaluados para su control.
- Potencializar las fortalezas encontradas en cada uno de los procesos y establecer políticas de control para evitar un aumento en las debilidades; lo que les permitirá depurarlas en mediano y corto plazo.
- Generar compromiso y satisfacción para la implementación del sistema de gestión por procesos con incentivos considerables logrando obtener grandes beneficios para la organización.

BIBLIOGRAFÍA

Acedo Sánchez, J. (2009). *Instrumentación y control de avanzado de procesos*.

Ediciones Díaz de Santos.

Banco Central del Ecuador. (2013). *Publicaciones del Banco Central*. Recuperado el 12 de Agosto de 2013, de www.bce.fin.ec/

Banco Central del Ecuador. (2013). *Tasa de Interés*. Recuperado el 06 de Agosto de 2013, de www.bce.fin.ec/

Beer, M. (2009). *La renovación de las empresas. A través del camino crítico*. España: Mc. Graw Hill.

Capriotti, P. (2009). *Planificación estratégica de la imagen corporativa. 3ª Edición*. Barcelona-España: Ariel S.A.

Deming, W. E. (2009). *El método Deming en la práctica*. Grupo Editorial Norma.

Dobronsky, F. (2006). *Historia del Ecuador El camino del Sol* (Tercera Edición ed., Vol. Tomo II). Quito: Medavilla Hnos.

Gómez, F. (2009). *Sistema y Procedimiento Administrativo*. Caracas: Frigor.

González Ariza, Á. L. (2009). *Métodos de compensación basados en competencias*. Ediciones UNINORTE.

Greg Fraizer, N. G. (2010). *Administración de la producción y operaciones*. Cengage Learning Editores.

Guajardo, E. (2009). *Administración de la Calidad Total*. México: Pax México.

- Harbour, J. L. (2009). *Manual de Trabajo de Reingeniería de Procesos*. México: Limusa.
- Harrington, H. J. (2009). *Mejoramiento de los procesos de la empresa*. México: Mc. Graw Hill Interamericana, S.A.
- Hermida Bun, J. (2008). *Fundamentos de ingeniería de procesos agroalimentarios* . Mundi-Prensa Libros.
- Herrera, B. (2008). *Módulo de Administración por Procesos*.
- Johanson, M. (2011). *Reingeniería de Organizaciones*. Limusa: México.
- Joyanes, L. (2006). *Fundamentos de Programación*. Madrid, España: McGRAW-Hill. .
- Koontz, H. (2009). *Administración una perspectiva global* (Cuarta edición ed.). México: McGraw Hill.
- Líderes. (2013). Tecnología en el Sector Metalmeccánico. *Líderes*, 5.
- Mejía, B. (2009). *Gerencia de Procesos*. Colombia: Eco Ediciones.
- Mejía, B. (2010). *Gerencia de Procesos* (Quinta Edición ed.). Ecoe Ediciones.
- Melgar, J. M. (2009). *Organización y Métodos para el Mejoramiento Administrativo de las Empresas*. El Salvador: UFG.
- Muñoz Machado, A. (2009). *La gestión de la calidad total de la Administración Pública* . Ediciones Díaz de Santos .
- Muñoz, A. (2007). *La Gestión de la Calidad Total*. Madrid – España: Díaz de Santos, S.A.
- Organización Internacional del Trabajo. (15 de Noviembre de 2013). *Productividad*. Recuperado el 15 de Noviembre de 2013, de www.ilo.org/global/lang-es/
- Ortiz, M. (2009). *Gestión por Procesos*. Colombia.

Peppard, J. (2008). *La esencia de la Reingeniería en los Procesos de Negocios*.

México: Prentice Hall.

Pepper, S. (2011).

Pérez-Fdez. de Velasco, J. (2008). *Gestión por Procesos* . ESIC.

Polimeni, R., Fabozi, F., & Adelberg, A. (2009). *Contabilidad de Costos, Conceptos y Aplicaciones Para La Toma De Decisiones Gerenciales* (3º, Edición ed.).

México: MCGRAW-HILL.

PORTER, M. (s.f.). *Estrategias Competitivas*.

Rincón, R. D. (2009). *Los indicadores de Gestión Organizacional*. Legis S.A.

Salgueiro, A. (2007). *Cómo mejorar los procesos y la productividad*. AENOR.

Szklanny, S., & Behrends, C. (2010). *Sistemas Digitales de Control de Procesos*
Edit. Control, 2da. Edición. Buenos Aires.

ANEXOS

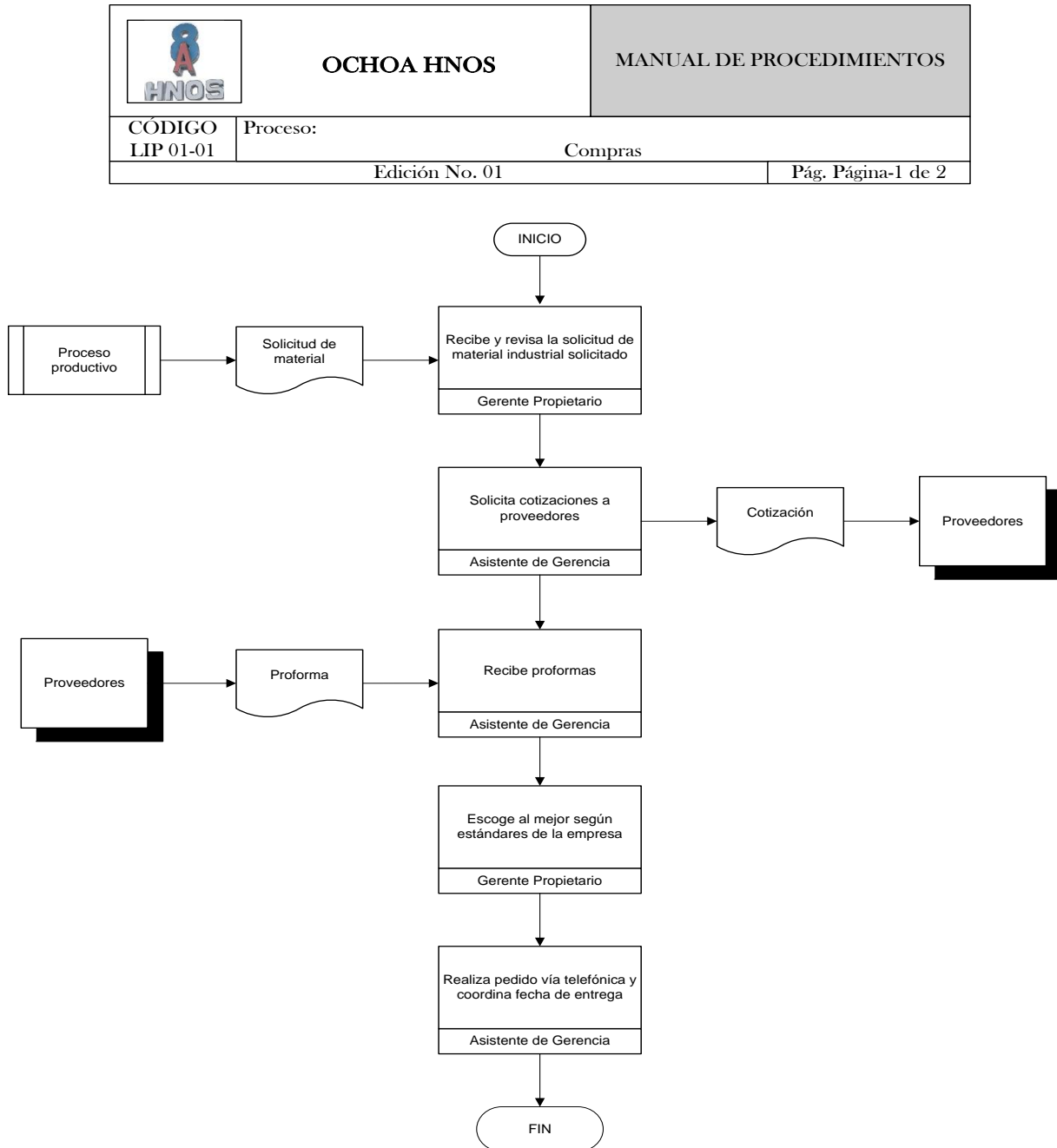
Anexo No 1. Balance General Metalmecánica Ochoa Hermanos 2013


BALANCE GENERAL			
ACTIVOS		PASIVO Y PATRIMONIO	
CAJA BANCOS		120000	PASIVO
INVERSIONES A CORTO PLAZO			CUENTAS POR PAGAR
CUENTAS POR COBRAR		35000	PAGARES AL BANCO
INVENTARIOS			GASTOS ACUMULADOS
	MATERIAS PRIMAS	15000	TOTAL PASIVO CORRIENTE
	PRODUCC. EN PROCESO	5000	PRESTAMOS (VENCE EN 3 AÑOS)
	PRODUCTOS TERMINADOS	40000	TOTAL PASIVOS
TOTAL INVENTARIOS		60000	
			PATRIMONIO
TOTAL ACTIVO CORRIENTE		215000	PATRIMONIO
PLANTA Y EQUIPO			UTILIDADES RETENIDAS
	COSTO	250000	OTRAS CUENTAS PATRIMONIALES
	DEPRECIACION ACUMULADA	- 250000	PATRIMONIO TOTAL
TOTAL PLANTA Y EQUIPO NETO		0	
TOTAL ACTIVOS		215000	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO
			215000

Anexo No 2. Estado de Pérdidas y Ganancias 2013

ESTADO DE RESULTADOS	
VENTAS	420000
COSTO DE CUENTAS	336000
MARGEN BRUTO	84000
GASTOS GENERALES	36720
GASTOS FINANCIEROS	12000
GASTOS DEPRECIACION	0
GASTOS OPERACIONES	5000
TOTAL DE GASTOS OPERATIVOS	53720
UAII	30280
15 % PARTICIPACION LABORAL	4542
UAII	25738
IMPUESTO A LA RENTA	6435
UTILIDAD NETA FINAL	19304

Anexo No 3. Flujos de procesos actuales, AVA actual, debilidades y oportunidades de mejora



 METALMECANICA OCHOA HERMANOS		DIAGNOSTICO ACTUAL	
CÓDIGO: LIP01-01	Proceso: Compras		
Edición No. 01			Pág. 2 de 2

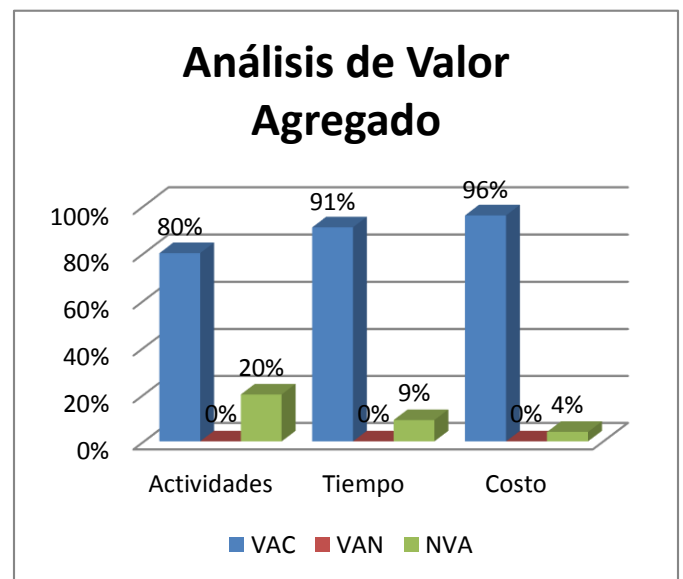
No.	Actividad	●	■	D	➡	▼	Volumen	Costo	Tipo
1	Recibe y revisa la solicitud de material industrial solicitado	*					8.33 hrs/mes	\$ 2.78	VAC
2	Solicita cotizaciones a proveedores	*					25.00 hrs/mes	\$ 2.50	VAC
3	Recibe Proformas			*			6.25 hrs/mes	\$ 0.63	NVA
4	Escoge al mejor según estándares de la empresa	*					16.67 hrs/mes	\$ 8.33	VAC
5	Realiza pedido vía telefónica y coordina la fecha de entrega	*					12.50 hrs/mes	\$ 1.25	VAC

RESUMEN EN VALORES


	Actividades (#)	Tiempo (h/mes)	Costo (\$)
VAC	4	62.5	14.86
VAN	0	0.0	0.00
NVA	1	6.3	0.63
Total	5	68.8	15.49

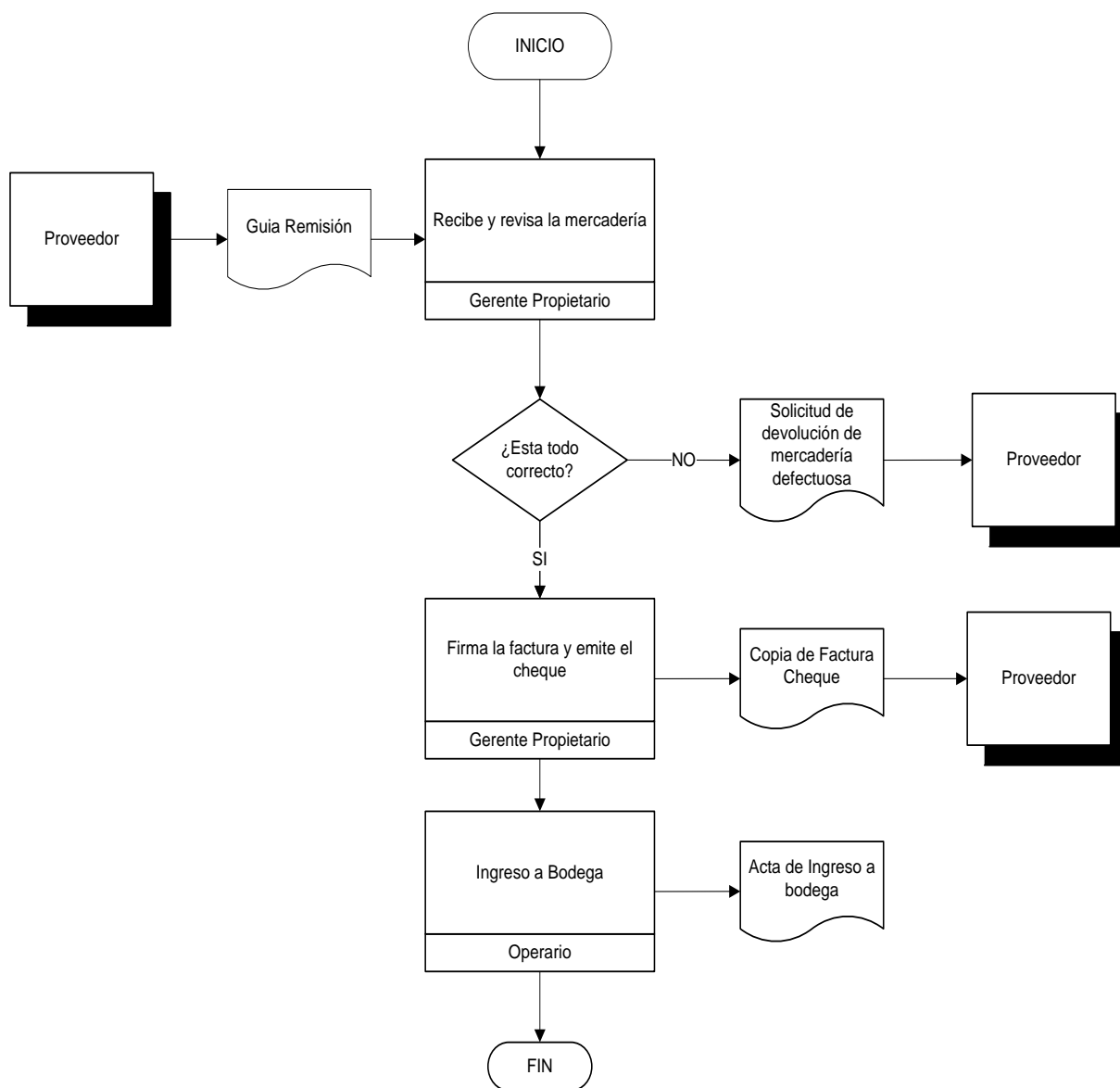
RESUMEN EN PORCENTAJES

	Actividades	Tiempo	Costo
VAC	80%	91%	96%
VAN	0%	0%	0%
NVA	20%	9%	4%
Total	100%	100%	100%



Proceso Recepción y Almacenamiento

	OCHOA HNOS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CÓDIGO LIP01-02	Proceso: Almacenamiento y recepción			
Edición No. 01			Pág. 1 de 2	



 METALMECANICA OCHOA HERMANOS		DIAGNOSTICO ACTUAL
CÓDIGO: LIP01-02	Proceso: Almacenamiento y Recepción	
Edición No. 01		Pág. 2 de 2

No.	Actividad	●	■	D	➡	▼	Volumen	Costo	Tipo
1	Recibe y revisa la mercadería		*				41.67 hrs/mes	\$ 85.01	VAN
2	Firma la factura y emite el cheque	*					41.67 hrs/mes	\$ 85.01	VAC
3	Ingreso a Bodega					*	41.67 hrs/mes	\$ 120.01	NVA

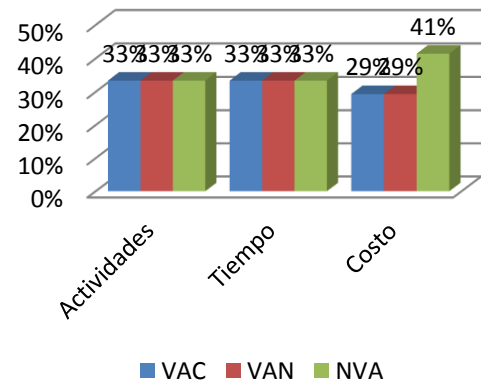
RESUMEN EN VALORES

	Actividades (#)	Tiempo (h/mes)	Costo (\$)
VAC	1	41.7	85.01
VAN	1	41.7	85.01
NVA	1	41.7	120.01
Total	3	125.0	290.03


RESUMEN EN PORCENTAJES

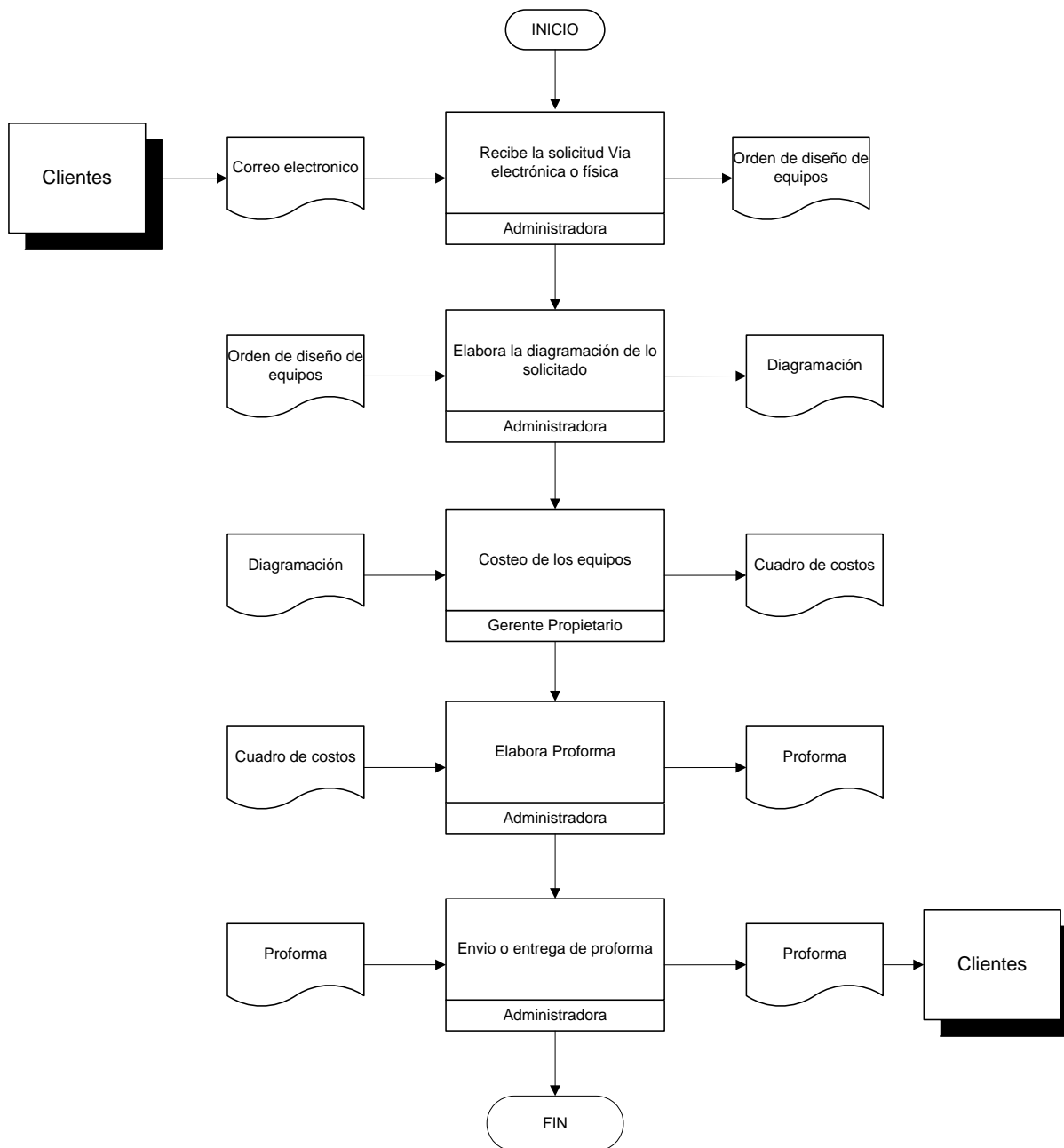
	Actividades	Tiempo	Costo
VAC	33%	33%	29%
VAN	33%	33%	29%
NVA	33%	33%	41%
Total	100%	100%	100%


Análisis de Valor Agregado



Proceso Diseño del Producto

		OCHOA HNOS	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
CÓDIGO OP02-01	Proceso: Diseño de Producción		
Edición No. 01			Pág. Página-1 de 2



	METALMECANICA OCHOA HERMANOS	DIAGNOSTICO ACTUAL
CÓDIGO: OP02-01	Proceso: Diseño del producción	
Edición No. 01		Pág. 2 de 2

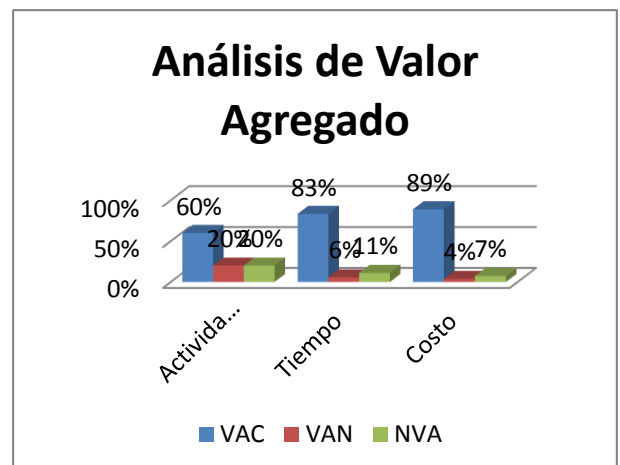
No.	Actividad	●	■	D	➡	▼	Volume n	Costo	Tipo
1	Recibe la solicitud vía electrónica o física		*				0.29 hrs/mes	\$ 1.39	VA N
2	Elabora la diagramación de lo solicitado	*					1.74 hrs/mes	\$ 8.35	VAC
3	Costeo de los equipos	*					1.74 hrs/mes	\$ 20.88	VAC
4	Elabora la proforma	*					0.87 hrs/mes	\$ 4.14	VAC
5	Envía o entrega la proforma				*		0.58 hrs/mes	\$ 2.78	NV A

RESUMEN EN VALORES


	Actividades (#)	Tiempo (h/mes)	Costo (\$)
VAC	3	4.4	33.37
VAN	1	0.3	1.39
NVA	1	0.9	2.78
Total	5	5.5	37.54

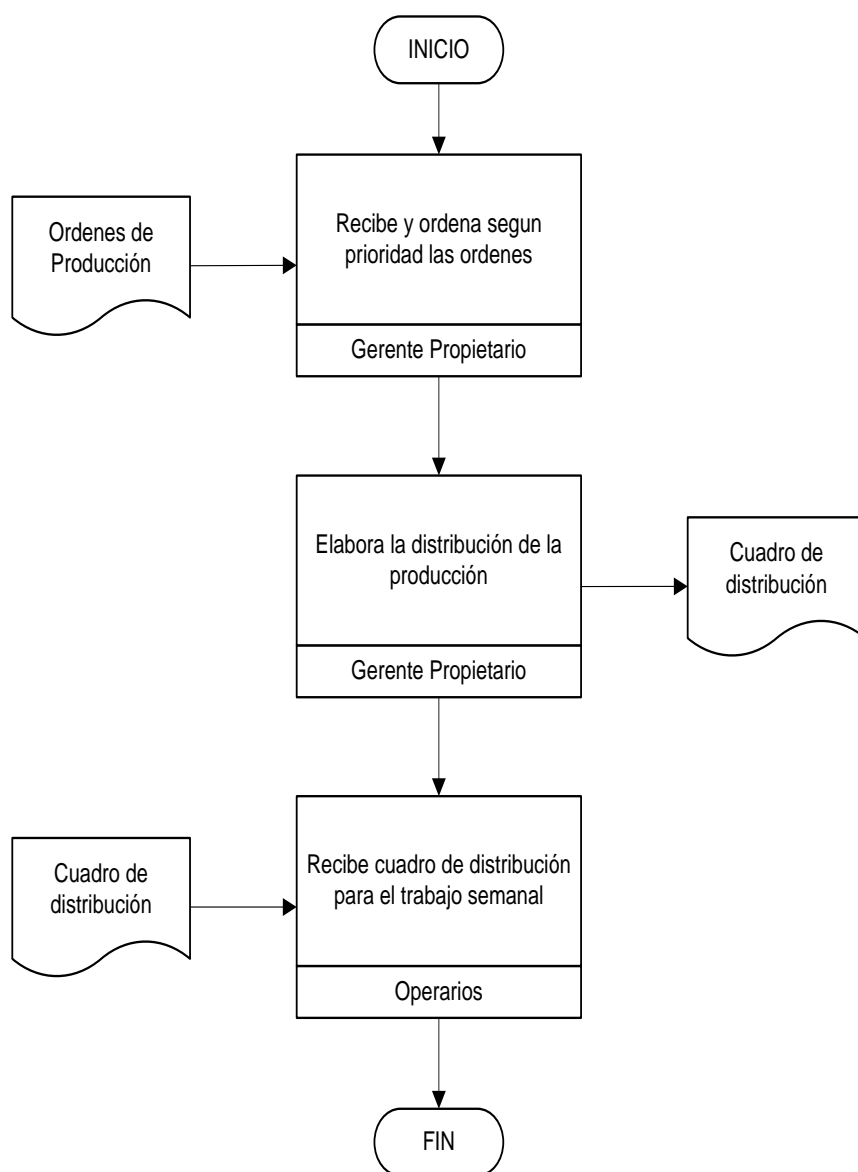
RESUMEN EN PORCENTAJES

	Actividades	Tiempo	Costo
VAC	60%	79%	89%
VAN	20%	5%	4%
NVA	20%	16%	7%
Total	100%	100%	100%



Proceso Planificación de la Producción

		OCHOA HNOS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CÓDIGO OP02-02		Proceso: Planificación de la Producción			
Edición No. 01				Pág. Página-1 de 2	



 <div>METALMECANICA OCHOA HERMANOS</div>		DIAGNOSTICO ACTUAL
CÓDIGO: OP02-02	Proceso: Planificación de la producción	
Edición No. 01		Pág. 2 de 2

No.	Actividad	●	■	D	➡	▼	Volumen	Costo	Tipo
1	Recibe y ordena según prioridad las ordenes		*				1.39 hrs/mes	\$ 16.68	VAN
2	Elabora la distribución de la producción	*					4.17 hrs/mes	\$ 50.04	VAC
3	Recibe cuadro de distribución para el trabajo semanal			*			2.08 hrs/mes	\$ 24.96	VAN

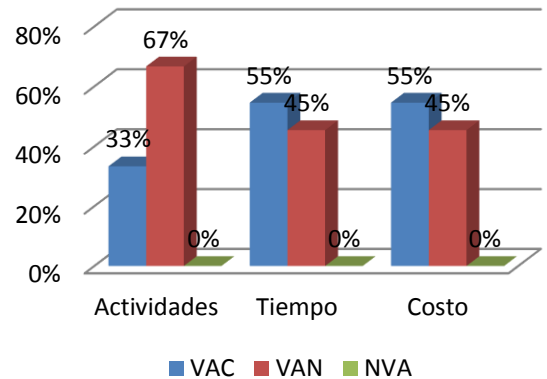
RESUMEN EN VALORES

	Actividades (#)	Tiempo (h/mes)	Costo (\$)
VAC	1	4.2	50.04
VAN	1	1.4	16.68
NVA	1	2.1	24.96
Total	3	7.6	91.68


RESUMEN EN PORCENTAJES

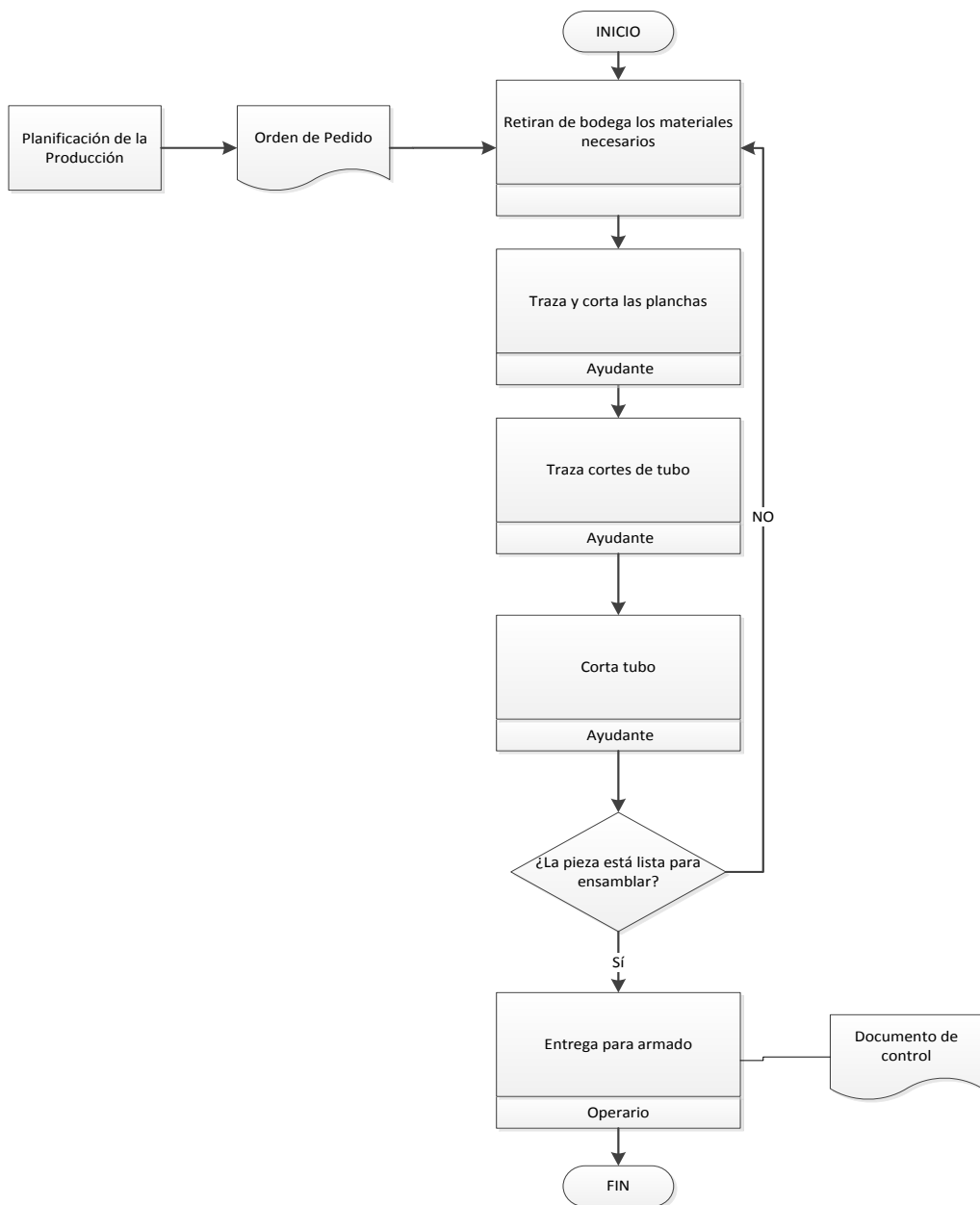
	Actividades	Tiempo	Costo
VAC	33%	55%	55%
VAN	33%	18%	18%
NVA	33%	27%	27%
Total	100%	100%	100%


Análisis de Valor Agregado



Proceso Trazado y Corte

	OCHOA HERMANOS	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
CÓDIGO: OP02-03	Proceso: Trazado y corte	
Edición No. 01		Pág. 1 de 2



 METALMECANICA OCHOA HERMANOS		DIAGNOSTICO ACTUAL
CÓDIGO: OP02-03	Proceso: Trazado y corte	
Edición No. 01		Pág. 2 de 2

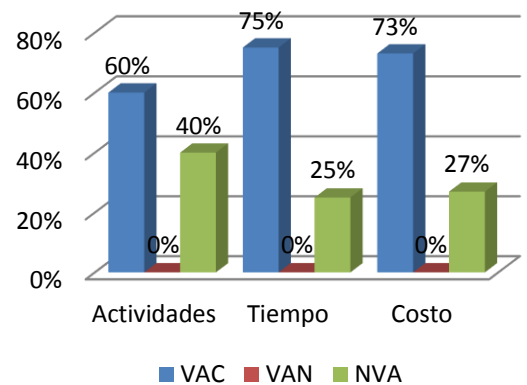
No.	Actividad	●	■	D	➡	▼	Carga	Costo	Tipo
1	Retiran de bodega los materiales necesarios				*		20.83 hrs/mes	\$ 60.00	NVA
2	Traza y corta las planchas	*					83.33 hrs/mes	\$ 240.00	VAC
3	Traza cortes de tubo	*					20.83 hrs/mes	\$ 42.50	VAC
4	Corta tubos y orificios	*					20.83 hrs/mes	\$ 42.50	VAC
5	Entrega para armado				*		20.83 hrs/mes	\$ 60.00	NVA

RESUMEN EN VALORES


	Actividades (#)	Tiempo (h/mes)	Costo (\$)
VAC	3	125.0	325.00
VAN	0	0.0	0.00
NVA	2	41.7	120.00
Total	5	166.7	445.00

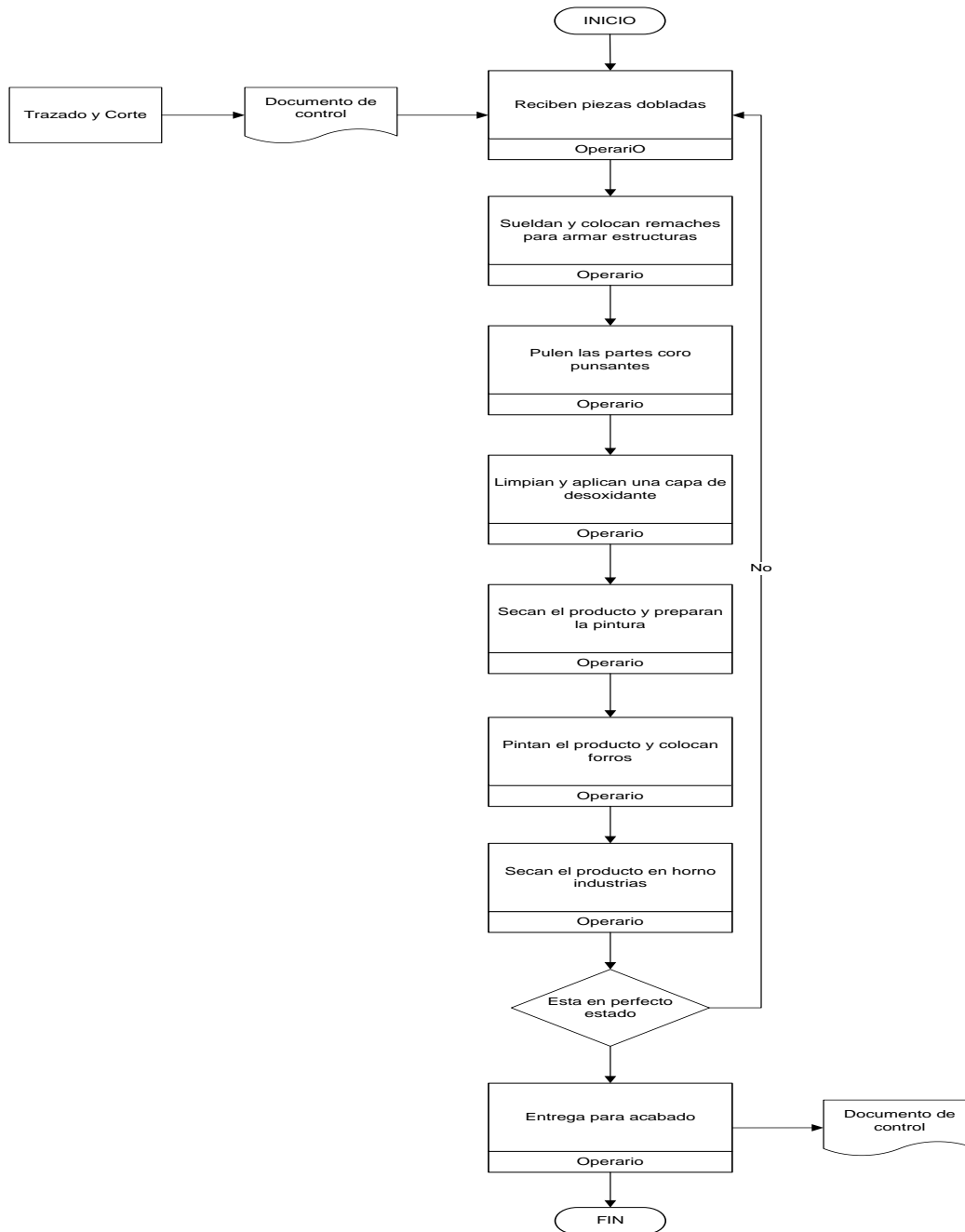
RESUMEN EN PORCENTAJES


	Actividades	Tiempo	Costo
VAC	60%	75%	73%
VAN	0%	0%	0%
NVA	40%	25%	27%
Total	100%	100%	100%





Análisis de Valor Agregado

Proceso Armado

		EMPRESA OCHOA HERMANOS	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
CODIGO OP02-04	Proceso: Armado		
Edición No. 01			Pág. Página-1 de 2



 METALMECANICA OCHOA HERMANOS		DIAGNOSTICO ACTUAL
CÓDIGO: OP0+04	Proceso: Armado	
Edición No. 01		Pág. 2 de 2

No.	Actividad			D			Volumen	Costo	Tipo
1	Reciben piezas dobladas				*		20.83 hrs/mes	\$ 60.00	NVA
2	Suelda y coloca remaches para armar estructuras	*					62.50 hrs/mes	\$ 180.00	VAC
3	Pule las partes corto punzantes			*			6.94 hrs/mes	\$ 20.00	NVA
4	Limpia y aplica una capa de desoxidante			*			6.94 hrs/mes	\$ 20.00	NVA
5	Secan el producto y preparan la pintura			*			20.83 hrs/mes	\$ 60.00	NVA
6	Pinta el producto y coloca forros	*					41.67 hrs/mes	\$ 120.00	VAC
7	Seca el producto en horno industrial			*			33.33 hrs/mes	\$ 240.00	NVA
8	Entrega para acabado				*		20.83 hrs/mes	\$ 60.00	NVA

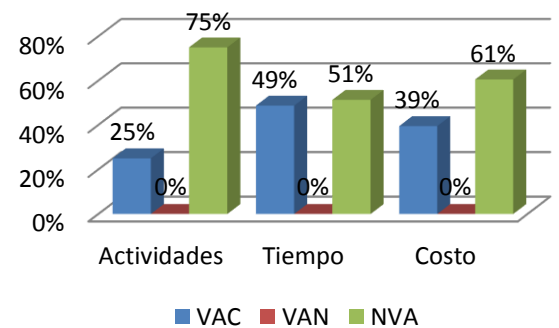
RESUMEN EN VALORES

	Actividades (#)	Tiempo (h/mes)	Costo (\$)
VAC	2	104.2	300.00
VAN	0	0.0	0.00
NVA	6	109.7	460.00
Total	8	213.9	760.00


RESUMEN EN PORCENTAJES

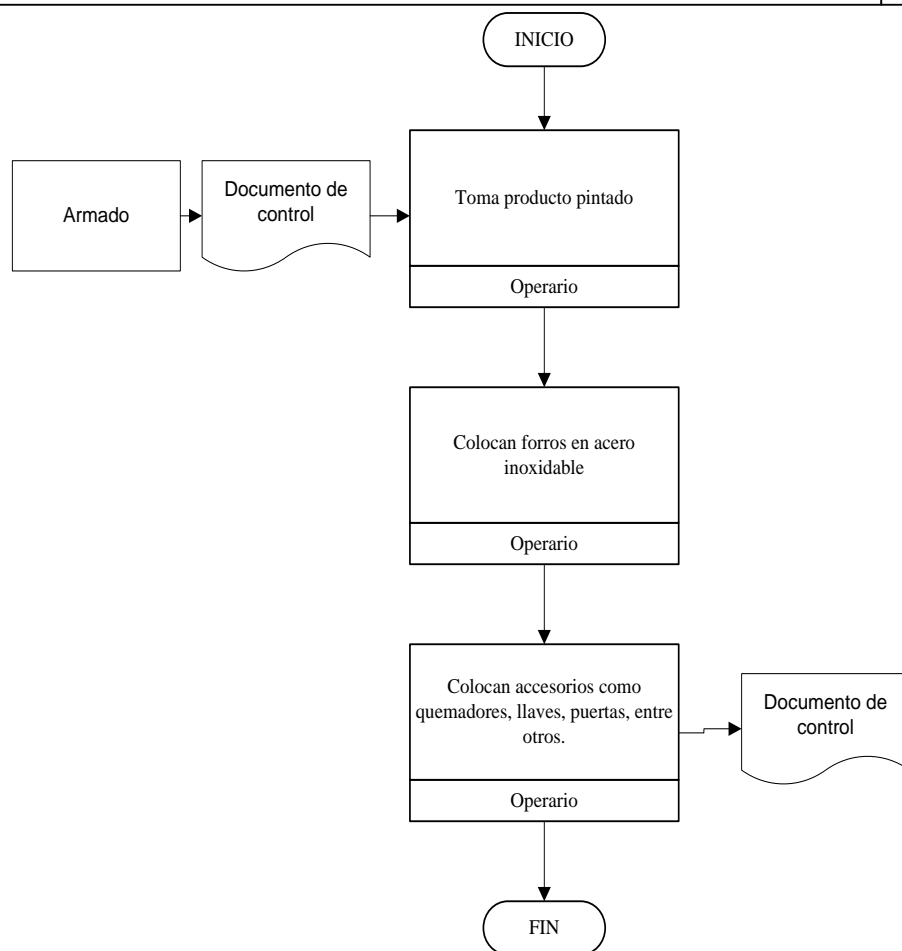
	Actividades	Tiempo	Costo
VAC	25%	49%	39%
VAN	0%	0%	0%
NVA	75%	51%	61%
Total	100%	100%	100%


Análisis de Valor Agregado



Proceso Armado

		OCHOA HNOS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CÓDIGO OP04-05	Proceso: Acabado				
Edición No. 01				Pág. 1 de 2	



 METALMECANICA OCHOA HERMANOS		DIAGNOSTICO ACTUAL
CÓDIGO: OP04-05	Proceso: Acabado	
Edición No. 01		Pág. 2 de 2

No.	Actividad	●	■	D	➡	▼	Volumen	Costo	Tipo
1	Toma producto pintado				*		20.83 hrs/mes	\$ 59.99	NVA
2	Colocan forros en acero inoxidable	*					83.33 hrs/mes	\$ 239.99	VAC
3	Colocan accesorios como quemadores, llaves, puertas, entre otros.	*					83.33 hrs/mes	\$ 239.99	VAC

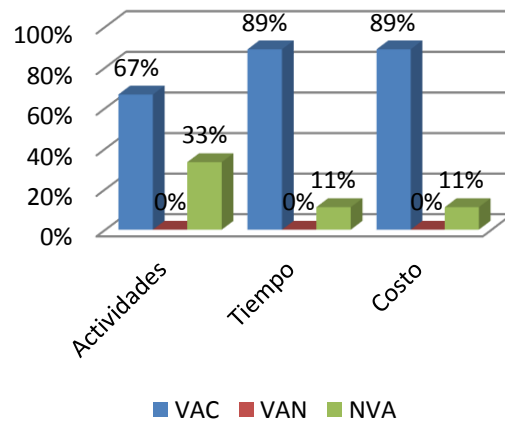
RESUMEN EN VALORES

	Actividades (#)	Tiempo (h/mes)	Costo (\$)
VAC	2	166.7	479.98
VAN	0	0.0	0.00
NVA	1	20.8	59.99
Total	3	187.5	539.97


RESUMEN EN PORCENTAJES

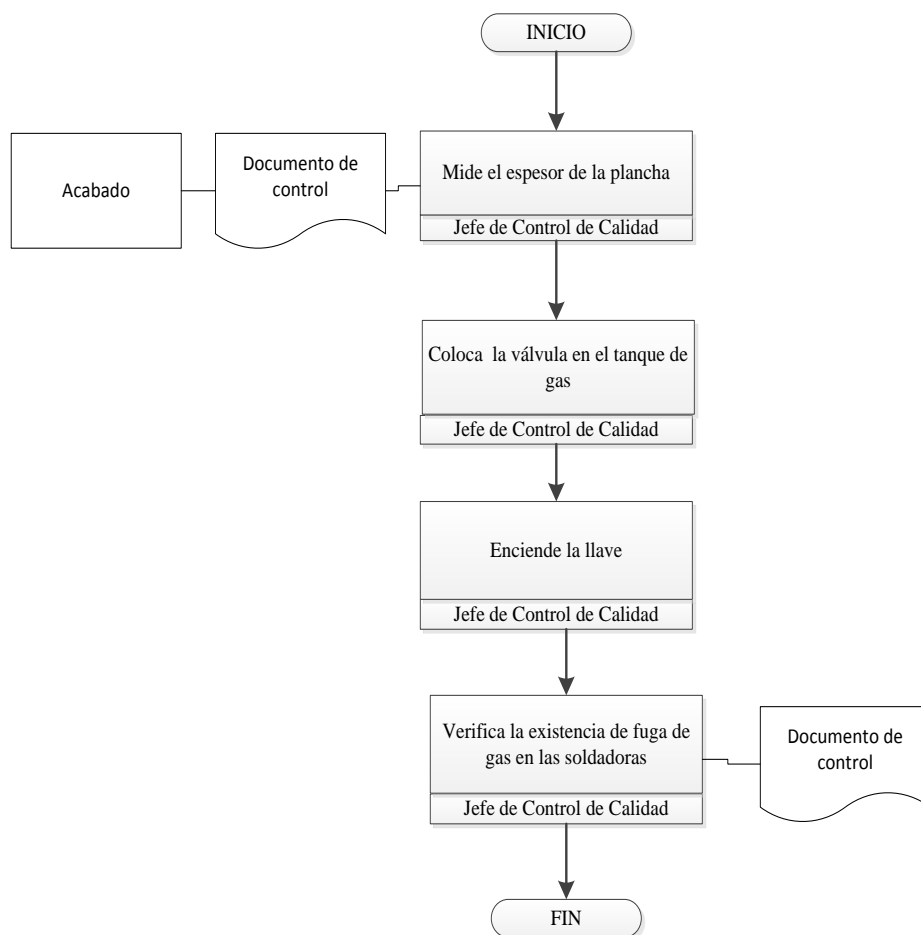
	Actividades	Tiempo	Costo
VAC	67%	89%	89%
VAN	0%	0%	0%
NVA	33%	11%	11%
Total	100%	100%	100%


Análisis de Valor Agregado



Proceso Control de Calidad

	– OCHOA HNOS	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
CÓDIGO OP04-06	Proceso: Control de Calidad	
Edición No. 01		Pág. 1 de 2



		METALMECANICA OCHOA HERMANOS		DIAGNOSTICO ACTUAL	
CÓDIGO: OP04-06		Proceso: Control de calidad			
Edición No. 01					Pág. 2 de 2

No.	Actividad	●	■	D	➡	▼	Volumen	Costo	Tipo
1	Mide el espesor de la plancha		*				20.83 hrs/mes	\$ 75.00	VAN
2	Coloca la válvula en el tanque de gas			*			20.83 hrs/mes	\$ 75.00	NVA
3	Enciende la llave			*			20.83 hrs/mes	\$ 75.00	NVA
4	Verifica la existencia de fuga de gas en las soldadoras		*				20.83 hrs/mes	\$ 75.00	VAN

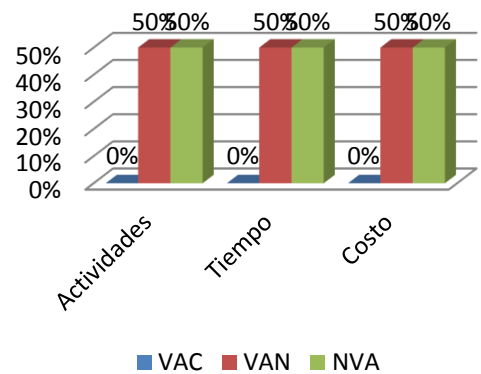
RESUMEN EN VALORES

	Actividades (#)	Tiempo (h/mes)	Costo (\$)
VAC	0	0.0	0.00
VAN	2	41.7	150.00
NVA	2	41.7	150.00
Total	4	83.3	300.00


RESUMEN EN PORCENTAJES

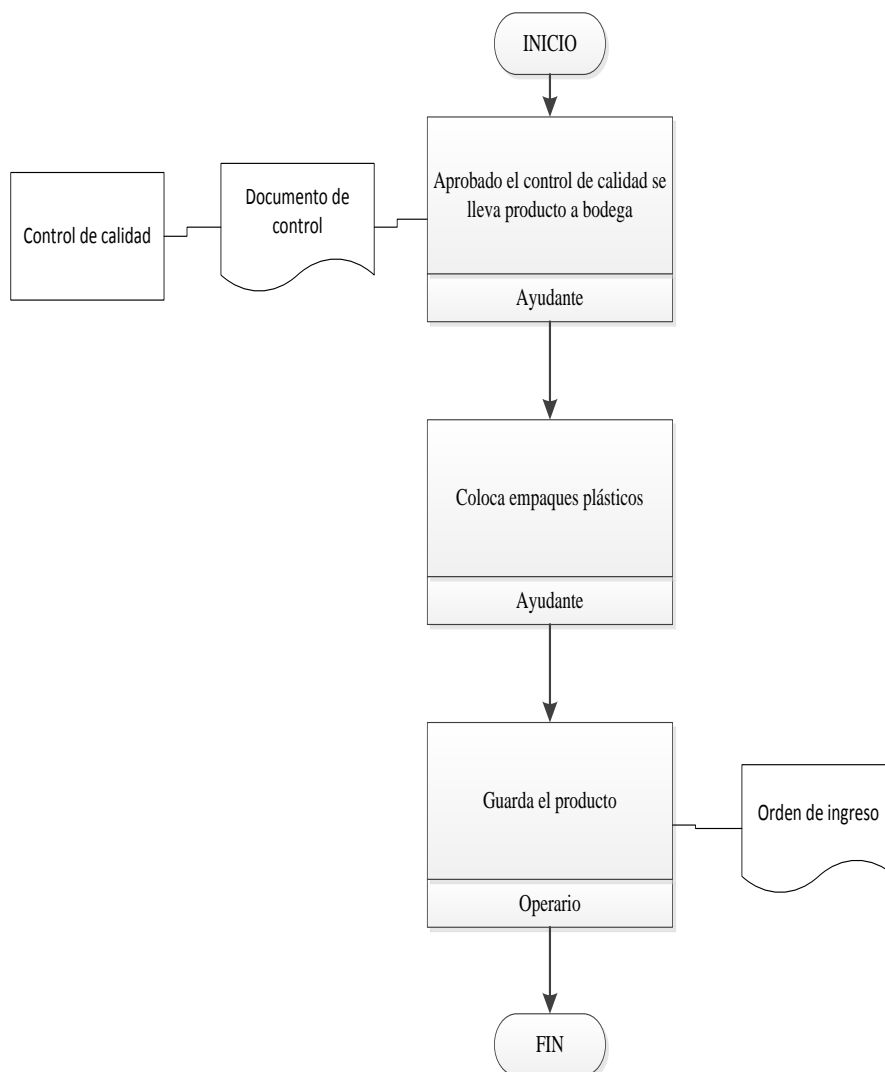
	Actividades	Tiempo	Costo
VAC	0%	0%	0%
VAN	50%	50%	50%
NVA	50%	50%	50%
Total	100%	100%	100%

Análisis de Valor Agregado



Proceso Almacenamiento Producto Terminado

	OCHOA HERMANOS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CÓDIGO: LED03.01	Proceso: Almacenamiento Producto Terminado			Pág. 1 de 2
Edición No. 01				



 METALMECANICA OCHOA HERMANOS		DIAGNOSTICO ACTUAL
CÓDIGO: LEP03-01	Proceso: Almacenamiento producto terminado	
Edición No. 01		Pág. 2 de 2

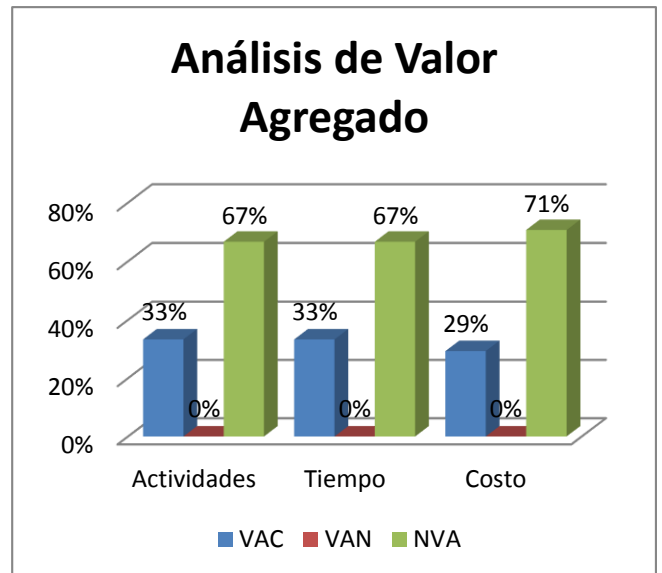
No.	Actividad	●	■	D	➡	▼	Volumen	Costo	Tipo
1	Aprobado el control de calidad se lleva producto a bodega				*		27.78 hrs/mes	\$ 56.67	NVA
2	Coloca empaques plásticos	*					27.78 hrs/mes	\$ 56.67	VAC
3	Guarda el producto				*		27.78 hrs/mes	\$ 80.01	NVA

RESUMEN EN VALORES


	Actividades (#)	Tiempo (h/mes)	Costo (\$)
VAC	1	27.8	56.67
VAN	0	0.0	0.00
NVA	2	55.6	136.68
Total	3	83.3	193.35

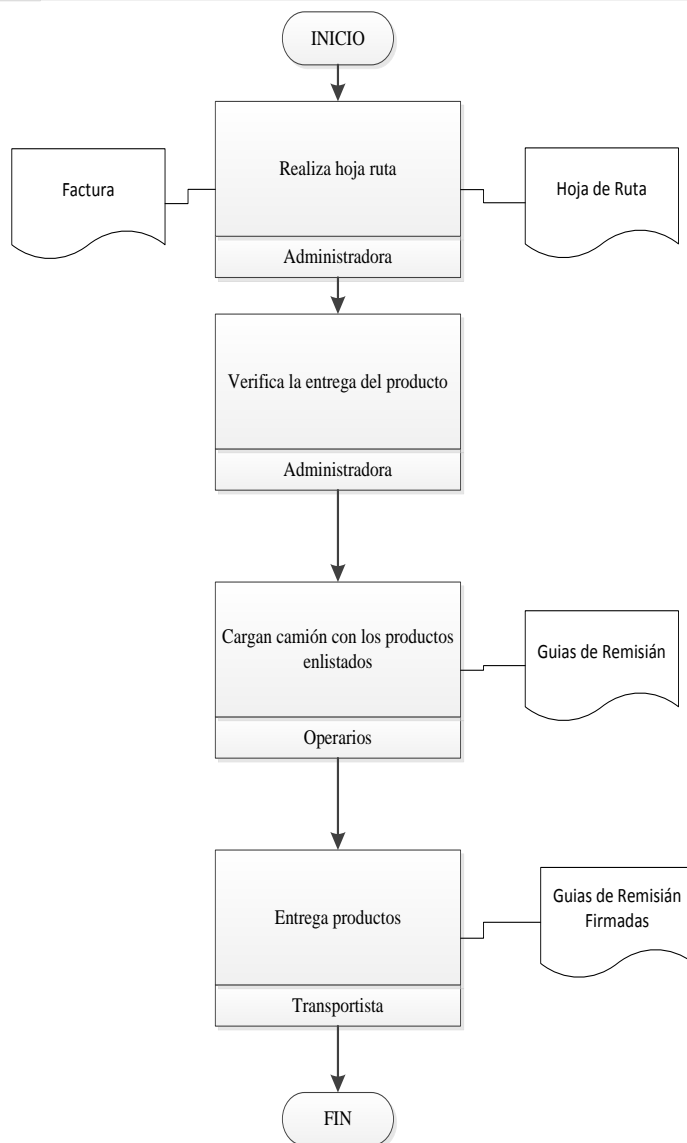
RESUMEN EN PORCENTAJES

	Actividades	Tiempo	Costo
VAC	33%	33%	29%
VAN	0%	0%	0%
NVA	67%	67%	71%
Total	100%	100%	100%



Proceso Distribución del Producto al Consumidor

	OCHOA HERMANOS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CÓDIGO: LEP03.02	Proceso: Distribución del Producto al consumidor			
Edición No. 01			Pág. 1 de 2	



	METALMECANICA OCHOA HERMANOS	DIAGNOSTICO ACTUAL
CÓDIGO: LEP03-02	Proceso: Distribución del Producto al Consumidor	
Edición No. 01		Pág. 2 de 2

No.	Actividad	●	■	D	➡	▼	Volumen	Costo	Tipo
1	Realiza hoja ruta	*					10.42 hrs/mes	\$ 50.00	VAC
2	Verifica la entrega del producto		*				20.83 hrs/mes	\$ 100.00	VAN
3	Cargan camión con los productos enlistados	*					41.67 hrs/mes	\$ 120.00	VAC
4	Entrega productos	*					166.67 hrs/mes	\$ 380.00	VAC

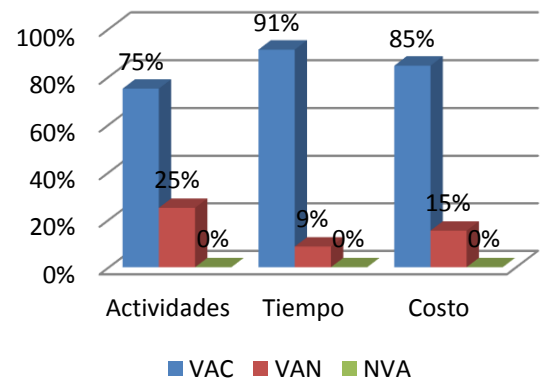
RESUMEN EN VALORES

	Actividades (#)	Tiempo (h/mes)	Costo (\$)
VAC	3	218.8	550.00
VAN	1	20.8	100.00
NVA	0	0.0	0.00
Total	4	239.6	650.00


RESUMEN EN PORCENTAJES

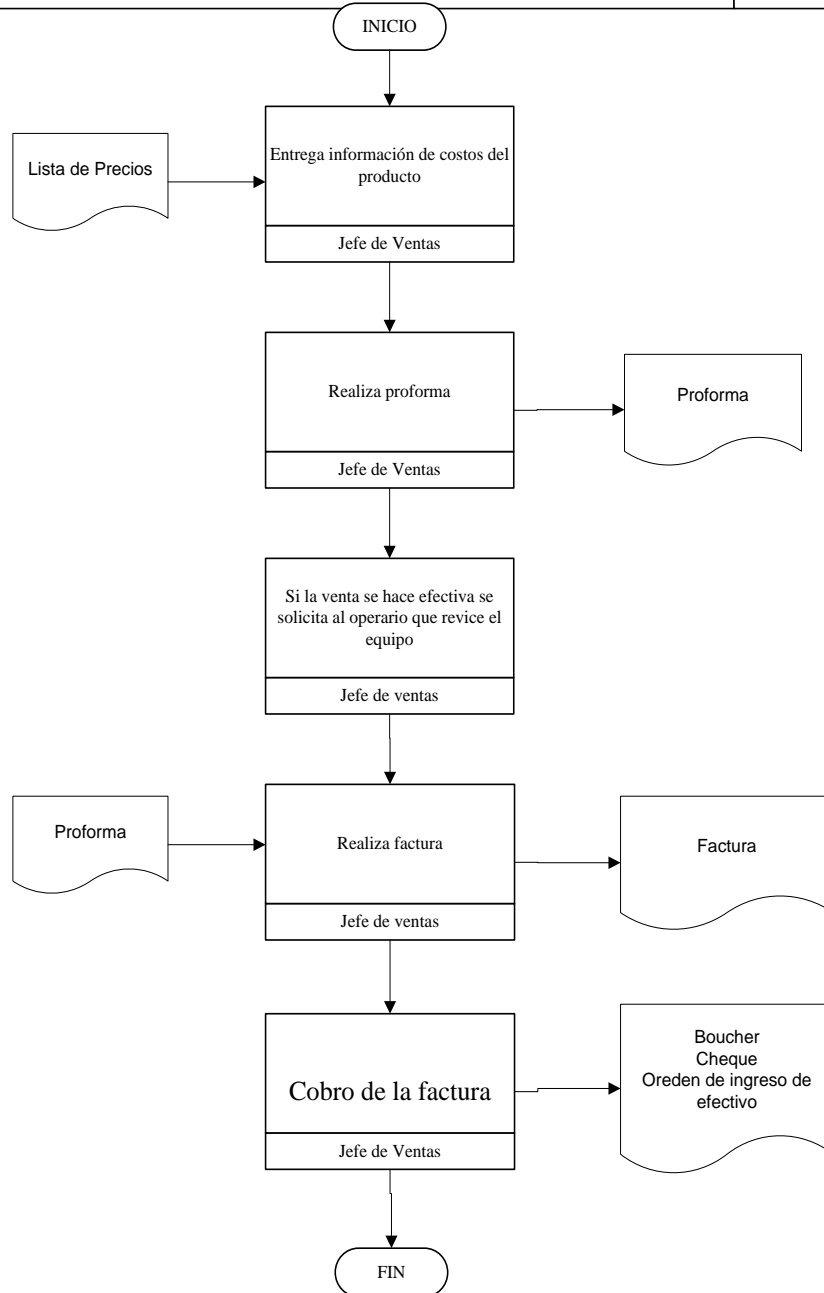
	Actividades	Tiempo	Costo
VAC	75%	91%	85%
VAN	25%	9%	15%
NVA	0%	0%	0%
Total	100%	100%	100%


Análisis de Valor Agregado







Proceso Ventas

		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
OCHOA HNOS		
CÓDIGO CP04-01	Proceso: Ventas	
Edición No. 01		Pág. 1 de 2



 METALMECANICA OCHOA HERMANOS		DIAGNOSTICO ACTUAL
CÓDIGO: CP04-01	Proceso: Ventas	
Edición No. 01		Pág. 2 de 2

No.	Actividad			D			Volumen	Costo	Tipo
1	Entrega información de costos del producto	*					83.33 hrs/mes	\$ 190.00	VAN
2	Realiza proforma	*					41.67 hrs/mes	\$ 95.00	NVA
3	Si la venta se hace efectiva se solicita al operario que revise el equipo	*					27.78 hrs/mes	\$ 63.33	NVA
4	Realiza factura	*					41.67 hrs/mes	\$ 95.00	VAC
5	Cobro de la factura	*					41.67 hrs/mes	\$ 95.00	VAC

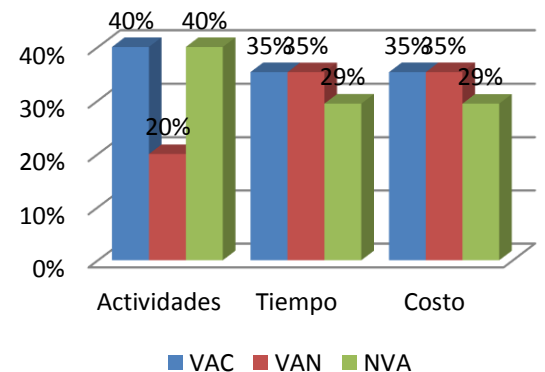
RESUMEN EN VALORES

	Actividades (#)	Tiempo (h/mes)	Costo (\$)
VAC	5	236.1	538.33
VAN	0	0.0	0.00
NVA	0	0.0	0.00
Total	5	236.1	538.33

RESUMEN EN PORCENTAJES

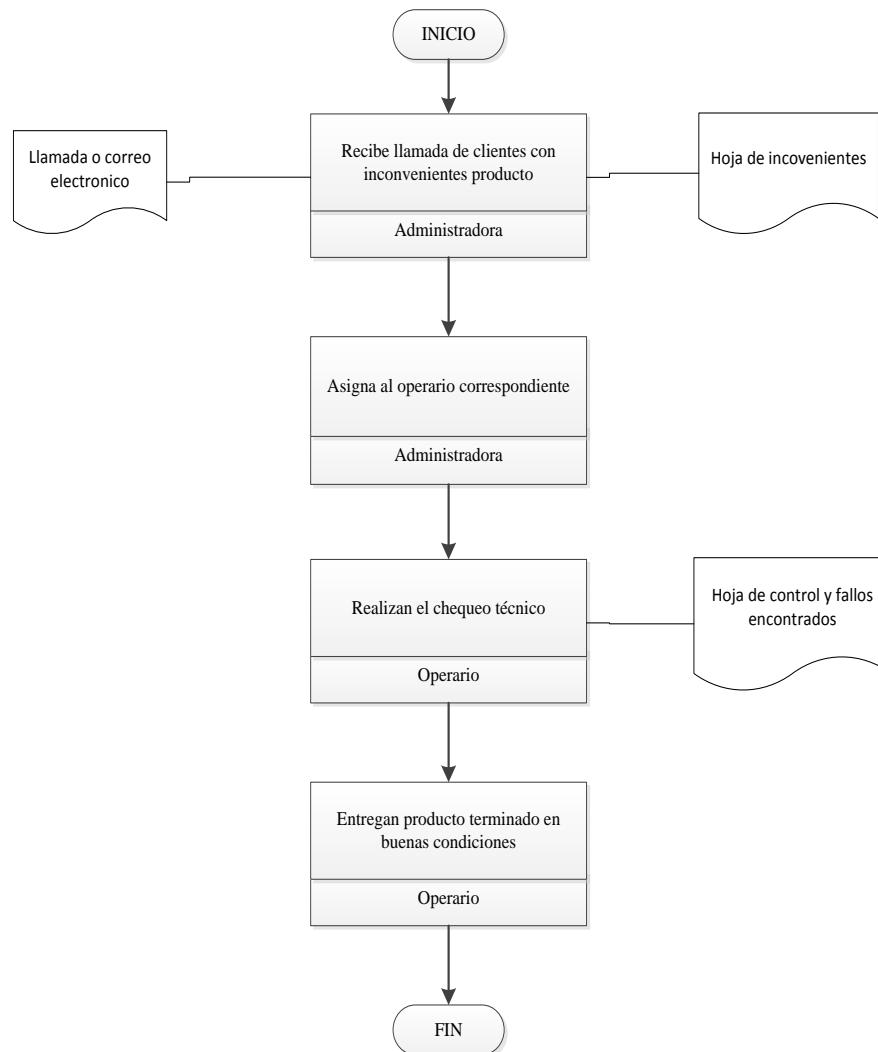
	Actividades	Tiempo	Costo
VAC	100%	100%	100%
VAN	0%	0%	0%
NVA	0%	0%	0%
Total	100%	100%	100%


Análisis de Valor Agregado



Proceso Servicio Técnico

	OCHOA HERMANOS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CÓDIGO: PV/D05_01	Proceso: Servicio Técnico			
Edición No. 01			Pág. 1 de 2	



 METALMECANICA OCHOA HERMANOS	DIAGNOSTICO ACTUAL	
CÓDIGO: PVP05-01	Proceso: Servicio Técnico	
Edición No. 01		Pág. 2 de 2

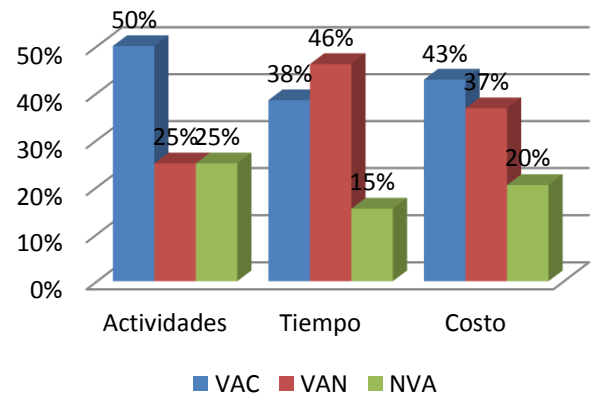
No.	Actividad	●	■	D	➡	▼	Volumen	Costo	Tip o
1	Recibe llamada de clientes con inconvenientes producto	*					20.83 hrs/mes	\$ 99.98	VAC
2	Asigna al operario correspondiente			*			13.89 hrs/mes	\$ 66.67	NVA
3	Realizan el chequeo técnico		*				41.67 hrs/mes	\$ 120.01	VAN
4	Entregan producto terminado en buenas condiciones			*			13.89 hrs/mes	\$ 40.00	VAC

RESUMEN EN VALORES

	Actividades (#)	Tiempo (h/mes)	Costo (\$)
VAC	2	34.7	139.98
VAN	1	41.7	120.01
NVA	1	13.9	66.67
Total	4	90.3	326.66

RESUMEN EN PORCENTAJES

	Actividades	Tiempo	Costo
VAC	50%	38%	43%
VAN	25%	46%	37%
NVA	25%	15%	20%
Total	100%	100%	100%

Análisis de Valor Agregado

Anexo No 4. Encuesta para el personal

ENCUESTA BASE

Califique de 1 hasta 5 según su estimación y satisfacción, bajo el siguiente concepto:

<u>Calificación</u>	<u>Puntaje</u>
Muy Buena	5
Buena	4
Regular	3
Insuficiente	2
Ineficiente	1

Nº	Ítems	
1	¿Califique el liderazgo de los propietarios de la empresa?	()
2	¿Cómo califica la motivación en su puesto?	()
3	¿Cómo califica el control que se tiene sobre los procesos de operación dentro de la empresa?	()
4	¿Cómo calificaría su ambiente de trabajo?	()
5	¿Cómo califica las políticas existentes para el manejo de las operaciones?	()
6	¿Cómo califica el control que se tiene sobre los procesos?	()
7	¿Cómo calificaría usted las facilidades y herramientas para el trabajo?	()

Anexo No 5. Encuesta para clientes**ENCUESTA**

INSTRUCCIONES: Lea detenidamente cada pregunta. Escoja la respuesta que estime correcta y marque con una X en el casillero correspondiente.

1. ¿Mediante qué medios se enteró de la existencia de la Metalmecánica Ochoa Hermanos?

Radio ☐

Carteleras ☐

Internet ☐

Prensa escrita ☐

2. ¿La información proporcionada por parte la empresa con respecto al producto que usted requiere fue:

Excelente ☐

Muy buena ☐

Buena ☐

Deficiente ☐

3. ¿Califique la atención brindada por parte del personal de la Metalmecánica Ochoa Hermanos?

Excelente ☐

Muy buena ☐

Buena ☐

Deficiente ☐

4. ¿Cuál fue su nivel de satisfacción en general respecto al servicio y producto recibido?

Excelente ☐

Muy bueno ☐

Bueno ☐

Deficiente ☐

5. ¿Que busca Usted en el producto que necesita?

Calidad ☐

Diseño ☐

Garantía ☐

Precio ☐

6. ¿La empresa ha cumplido con las promociones u ofertas ofrecidas en los diferentes productos?

Sí ☐

No ☐

7. ¿Qué sucede cuando el producto entregado no coinciden con lo que usted solicitó, la empresa se hace responsable?

Sí ☐No ☐

8. ¿Se ha presentado algún tipo de inconveniente con la calidad del producto elaborado?

Sí ☐No ☐

9. ¿En el caso de que solicite la reparación de un producto la empresa cumple con el tiempo ofrecido?

Sí ☐No ☐Casi siempre ☐

Anexo No 6. Tabulación de las encuestas

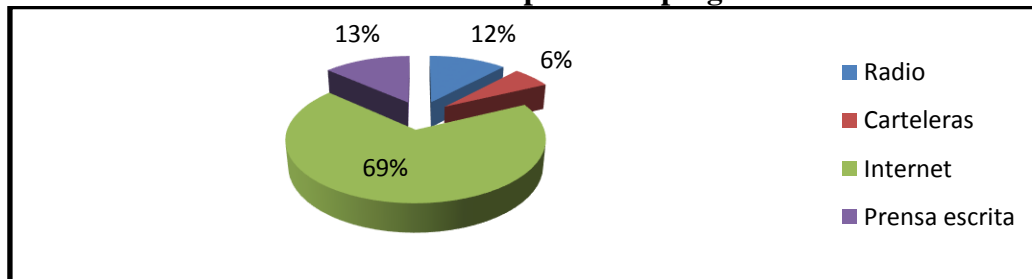
Pregunta 1.- ¿Mediante qué medios se enteró de la existencia de la Metalmecánica Ochoa Hermanos?

Tabla N°. 8. Tabulación pregunta 1

VALIDO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Radio	16	12%
Carteleras	8	6%
Internet	92	69%
Prensa escrita	18	13%
TOTAL	134	100%

Fuente: Investigación realizada

Gráfico N°. 12. Interpretación pregunta 1



Fuente: Investigación realizada

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta, la mayoría de las personas encuestadas obtuvo la información de la empresa a través del internet (69%); un 12% a través de la radio; un 13% mediante la prensa escrita; un 6% mediante carteleras que se encuentran colocadas dentro de la ciudad.

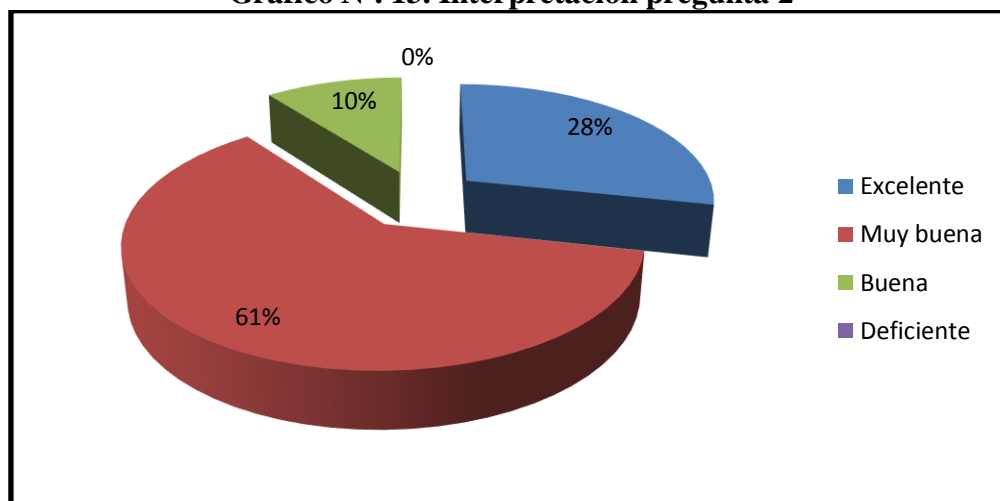
Pregunta 2.- ¿La información proporcionada por parte la empresa con respecto al producto que usted requiere?

Tabla N°. 9. Tabulación pregunta 2

VALIDO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Excelente	38	28%
Muy buena	82	61%
Buena	14	10%
Deficiente	0	0%
TOTAL	134	100%

Fuente: Investigación realizada

Gráfico N°. 13. Interpretación pregunta 2



Fuente: Investigación realizada

Como se podrá apreciar en el gráfico anterior, el 61% de las personas encuestadas respondió que la información proporcionada por parte la empresa con respecto al producto que estaba buscando fue muy buena; un 28% manifestó que fue excelente la información proporcionada; mientras que un 10% expresó que la información dada fue buena.

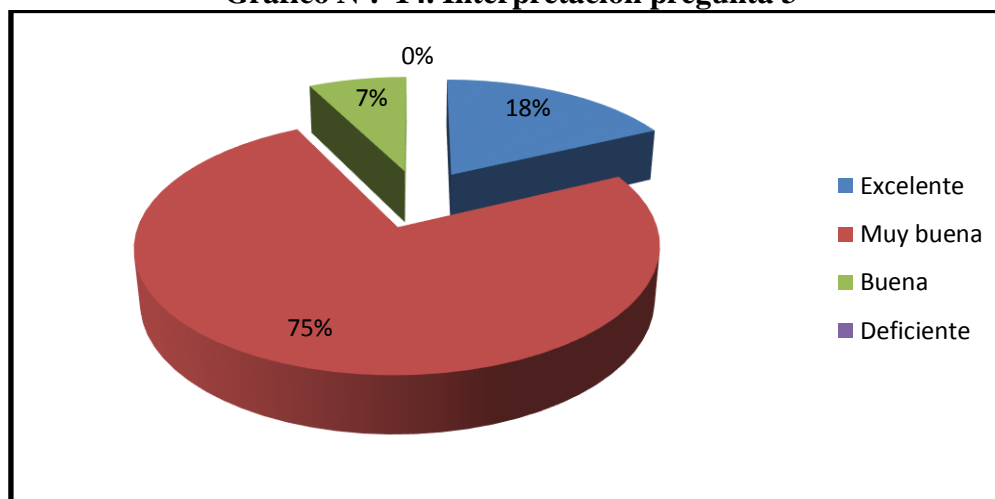
Pregunta 3.- ¿Califique la atención brindada por parte del personal de la Metalmecánica Ochoa Hermanos?

Tabla N°. 10. Tabulación pregunta 3

VALIDO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Excelente	24	18%
Muy buena	100	75%
Buena	10	7%
Deficiente	0	0%
TOTAL	134	100%

Fuente: Investigación realizada

Gráfico N°. 14. Interpretación pregunta 3



Fuente: Investigación realizada

Como se podrá apreciar en el gráfico anterior, el 75% de las personas encuestadas calificó la atención brindada por parte del personal de la empresa como muy buena; un 18% la calificó como excelente; mientras que un 7% la calificó como buena.

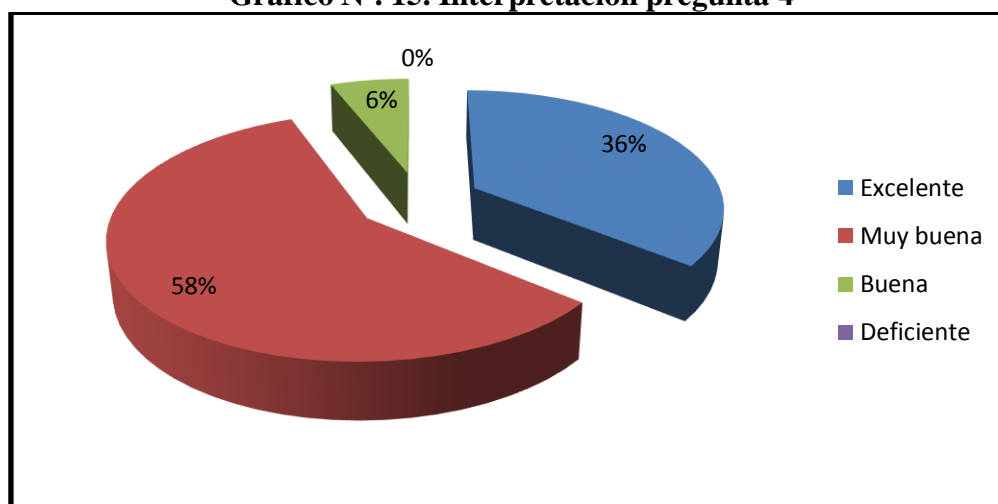
Pregunta 4.- ¿Cuál fue su nivel de satisfacción en general respecto al servicio y producto recibido?

Tabla N°. 11. Tabulación pregunta 4

VALIDO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Excelente	48	36%
Muy buena	78	58%
Buena	8	6%
Deficiente	0	0%
TOTAL	134	100%

Fuente: Investigación realizada

Gráfico N°. 15. Interpretación pregunta 4



Fuente: Investigación realizada

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta, la mayoría de las personas encuestadas se encuentran muy satisfechos con el servicio y con el producto recibido en la Metalmecánica (58%); un 12% lo calificó como excelente; un 6% califica como bueno el nivel de satisfacción por los servicios y producto prestados por la empresa.

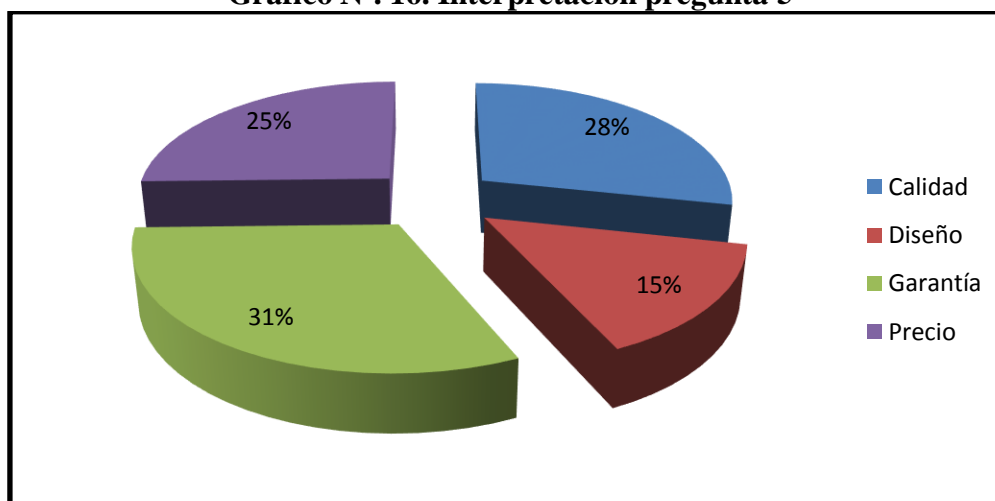
Pregunta 5.- ¿Que busca Usted en el producto que necesita?

Tabla N°. 12. Tabulación pregunta 5

VALIDO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Calidad	38	28%
Diseño	20	15%
Garantía	42	31%
Precio	34	25%
TOTAL	134	100%

Fuente: Investigación realizada

Gráfico N°. 16. Interpretación pregunta 5



Fuente: Investigación realizada

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta, el 31% de las personas encuestadas manifestaron que le gustaría que la empresa le de garantía en el producto que han adquirido; un 28% que el producto sea de excelente calidad; un 25% manifestó que el producto tenga un precio accesible.

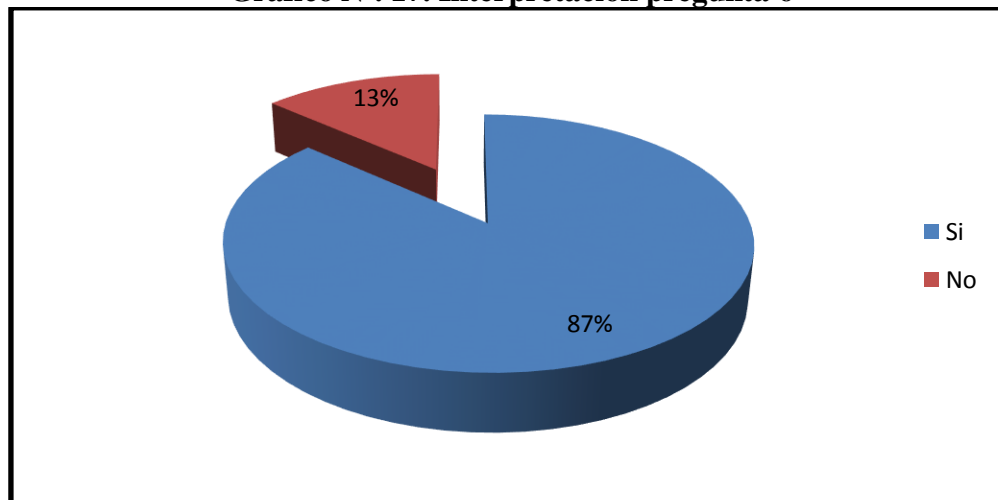
Pregunta 6.- ¿La empresa ha cumplido con las promociones u ofertas ofrecidas en los diferentes productos?

Tabla N°. 13. Tabulación pregunta 6

VALIDO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	116	87%
No	18	13%
TOTAL	134	100%

Fuente: Investigación realizada

Gráfico N°. 17. Interpretación pregunta 6



Fuente: Investigación realizada

Como se podrá apreciar en el gráfico anterior, el 87% de las personas encuestadas manifestaron que la empresa si ha cumplido con todo lo ofrecido en los productos adquiridos; mientras que un 13% respondió que no se ha cumplido con todo lo ofrecido.

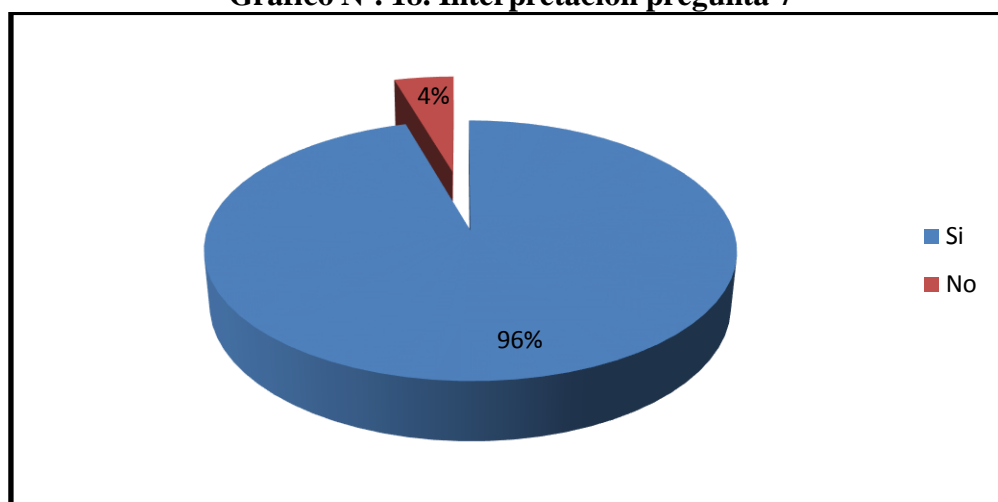
Pregunta 7.- ¿Qué sucede cuando el producto entregado no coincide con lo que usted solicitó, la empresa se hace responsable?

Tabla N°. 14. Tabulación pregunta 7

VALIDO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	128	96%
No	6	4%
TOTAL	134	100%

Fuente: Investigación realizada

Gráfico N°. 18. Interpretación pregunta 7



Fuente: Investigación realizada

El 96% de las personas encuetadas manifestaron que la empresa se hace responsable cuando el producto que solicitaron no cumple con todo lo requerido.

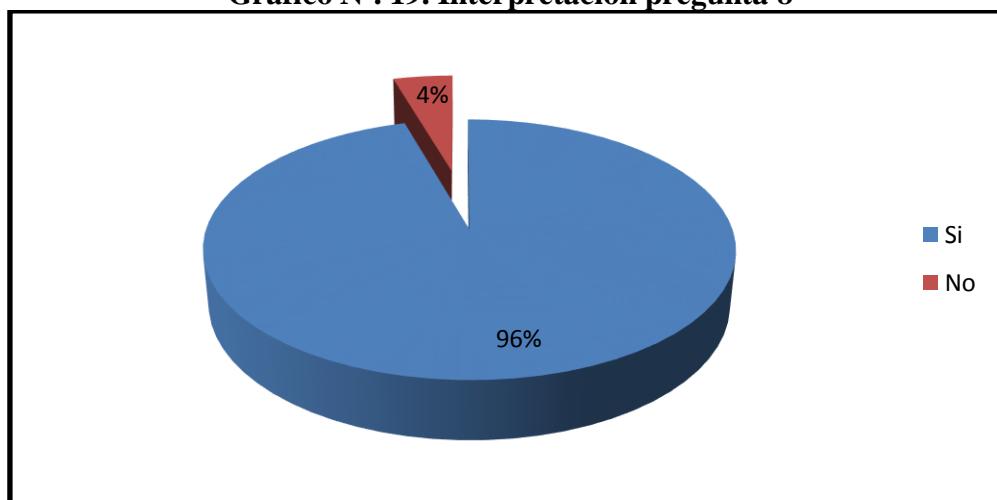
Pregunta 8.- ¿Se ha presentado algún tipo de inconveniente con la calidad del producto elaborado?

Tabla N°. 15. Tabulación pregunta 8

VALIDO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	4	3%
No	130	97%
TOTAL	134	100%

Fuente: Investigación realizada

Gráfico N°. 19. Interpretación pregunta 8



Fuente: Investigación realizada

El 97% de las personas encuetadas manifestaron que no se le ha presentado ningún de inconveniente con el producto elaborado.

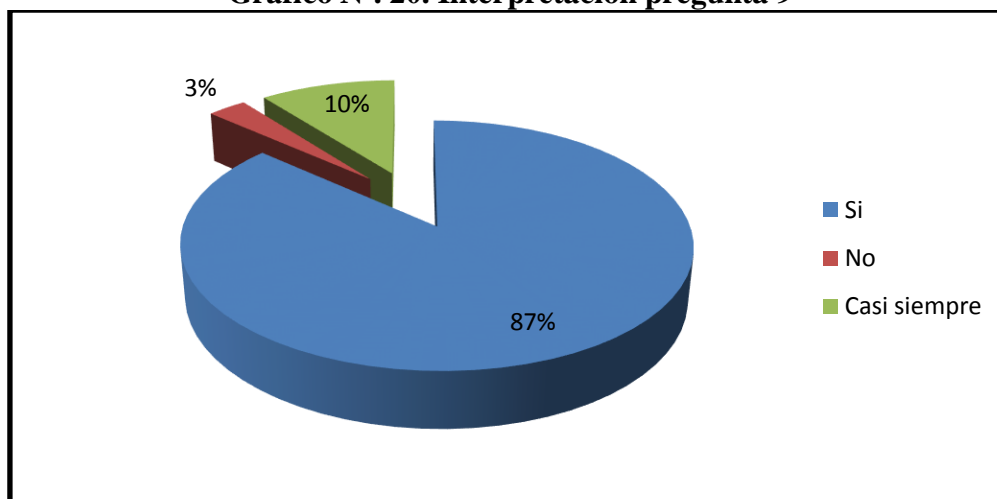
Pregunta 9.- ¿En el caso de que solicite la reparación de un producto la empresa cumple con el tiempo ofrecido?

Tabla N°. 16. Tabulación pregunta 9

VALIDO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	116	87%
No	4	3%
Casi siempre	14	10%
TOTAL	134	100%

Fuente: Investigación realizada

Gráfico N°. 20. Interpretación pregunta 9



Fuente: Investigación realizada

El 87% de las personas encuestadas manifestaron que la empresa si cumple con el tiempo ofrecido en la reparación de los productos, un 10% respondió que casi siempre; y un grupo muy pequeño del 3% manifestaron que la empresa no cumple con el tiempo estimado.

Anexo No 7. Procedimientos Metalmecánica Ochoa Hermanos

 HNOS – OCHOA HNOS	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: GESP01-01	PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA	
Edición No. 01		Pág. 170 de 7

1. PROPOSITO

Desarrollar planes y estrategias de acción para poder cumplir las metas de la organización esto mediante el uso de indicadores que demuestren el cumplimiento de objetivos.

2. ALCANCE

Este proceso se aplica para todos los procesos del sistema de gestión.


3. RESPONSABLE DEL PROCESO

Gerente Propietario

4. DEFINICIONES

- **Planificación Estratégica:** proceso que tiene como objetivo obtener estrategias y líneas de acción.
- **Estrategia:** Planes estructurados para conseguir objetivos.

Responsable del Proceso	Jefe de Unidad
Fecha:	Fecha:

 HNOS – OCHOA HNOS	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: GESP01-01	PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA	
Edición No. 01		Pág. 2 de 7

- **Visión:** Es la expresión explícita de un futuro deseado.
- **Misión:** Es la razón de ser de la organización.
- **Objetivo:** Metas a alcanzar por una organización.
- **Índices de Medición:** Es uno de los agentes determinantes para que todo proceso de estratégico, productivo y administrativo, se lleve a cabo con eficiencia y eficacia, mediante un valor numérico.

5. POLITICAS

- El plan estratégico debe hacerse en una reunión en el mes de enero de cada año.
- Se deberá hacer un informe con todos los temas tratados y los objetivos estratégicos propuestos.
- Previo a la reunión se realizará un análisis interno y externo de la situación actual de la fábrica.

Responsable del Proceso	Jefe de Unidad
Fecha:	Fecha:

 HNOS – OCHOA HNOS	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: GESP01-01	PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA	
Edición No. 01		Pág. 3 de 7


- Se deberá realizar un informe de los objetivos y estrategias cumplidos por cada proceso para ser presentado en la reunión, el encargado de realizar dicho informe es el responsable de cada proceso.
- Los objetivos deberán ser medibles y reales.
- El plan estratégico deberá estar enfocado al mejoramiento continuo y a la automatización de operaciones.

6. INDICADORES

Nombre	Avance del plan estratégico					
Descripción	Mide el porcentaje de avance que se ha cumplido del plan estratégico.					
Fórmula	Frecuencia -	Sentido	LI	LS	Responsable de Medición	Responsable de Análisis
Real/Planeado *100	Cada año	Positivo	70%	90%	Asistente de Gerencia	Gerente Propietario

Nombre	Avance de los objetivos estratégicos					
Descripción	Mide el porcentaje de avance del cumplimiento de objetivos					
Fórmula	Frecuencia -	Sentido	LI	LS	Responsable de Medición	Responsable de Análisis
Objetivos reales/Objetivos planeados *100	Cada año	Positivo	70%	90%	Asistente de Gerencia	Gerente Propietario

Responsable del Proceso	Jefe de Unidad
Fecha:	Fecha:

 HNOS – OCHOA HNOS	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: GESP01-01	PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA	
Edición No. 01		Pág. 4 de 7


7. DOCUMENTOS

Código	Nombre
GESP01-01-D1	Procedimiento para la planificación estratégica
GESP01-01-D2	Plan de acción
GESP01-01-D3	Análisis FODA
GESP01-01-D4	Misión, Visión y Objetivos

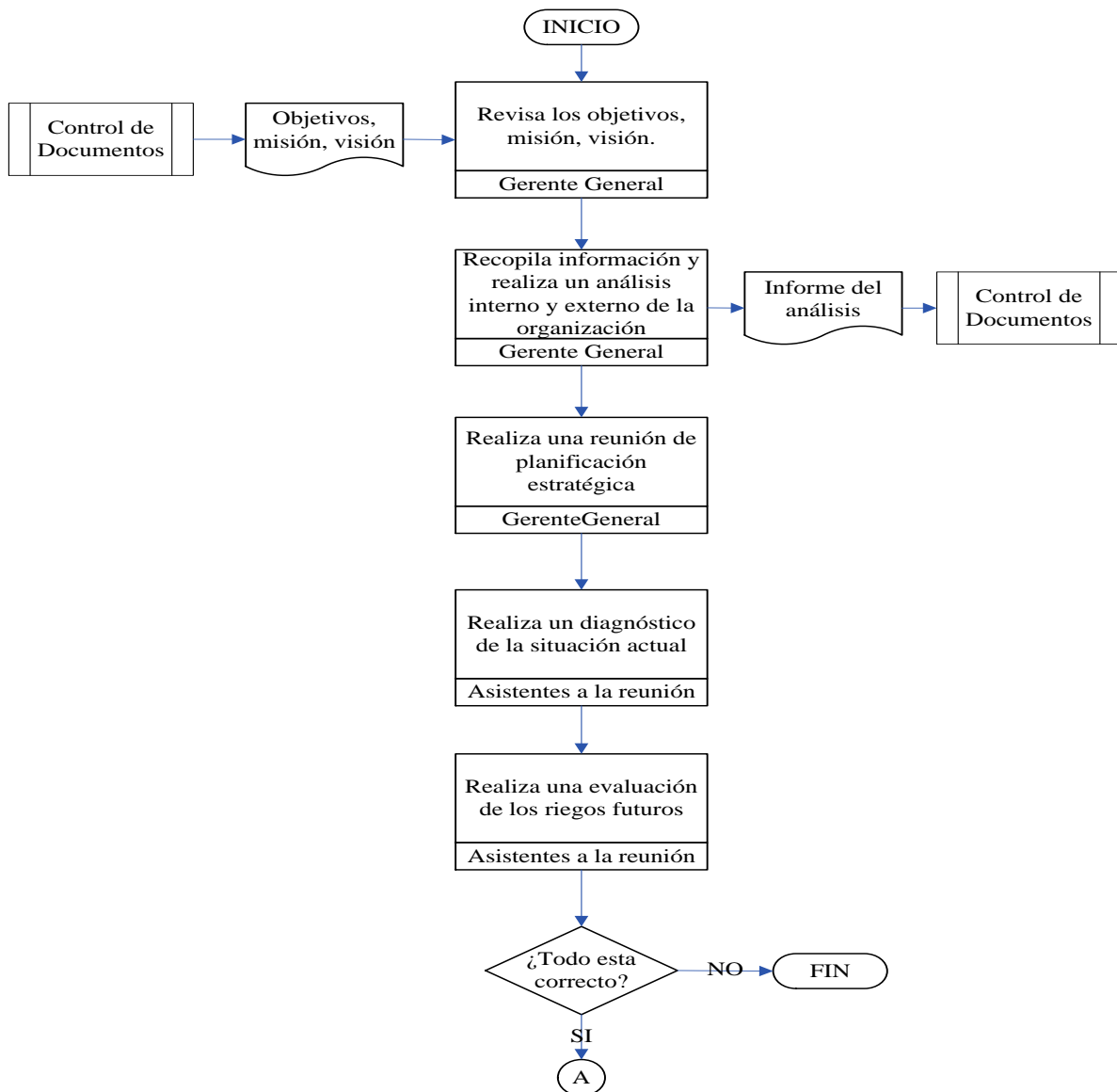
8. REGISTROS

Código	Nombre	Formato	Retención	Disposición
GESP01-01-R1	Acta de reunión	Impreso	2 años	Digitalizar y destruir
GESP01-01-R2	Informe de la reunión	Impreso	2 años	Digitalizar y destruir
GESP01-01-R3	Informe de avance de objetivos de cada proceso	Impreso	2 años	Digitalizar y destruir

Responsable del Proceso	Jefe de Unidad
Fecha:	Fecha:

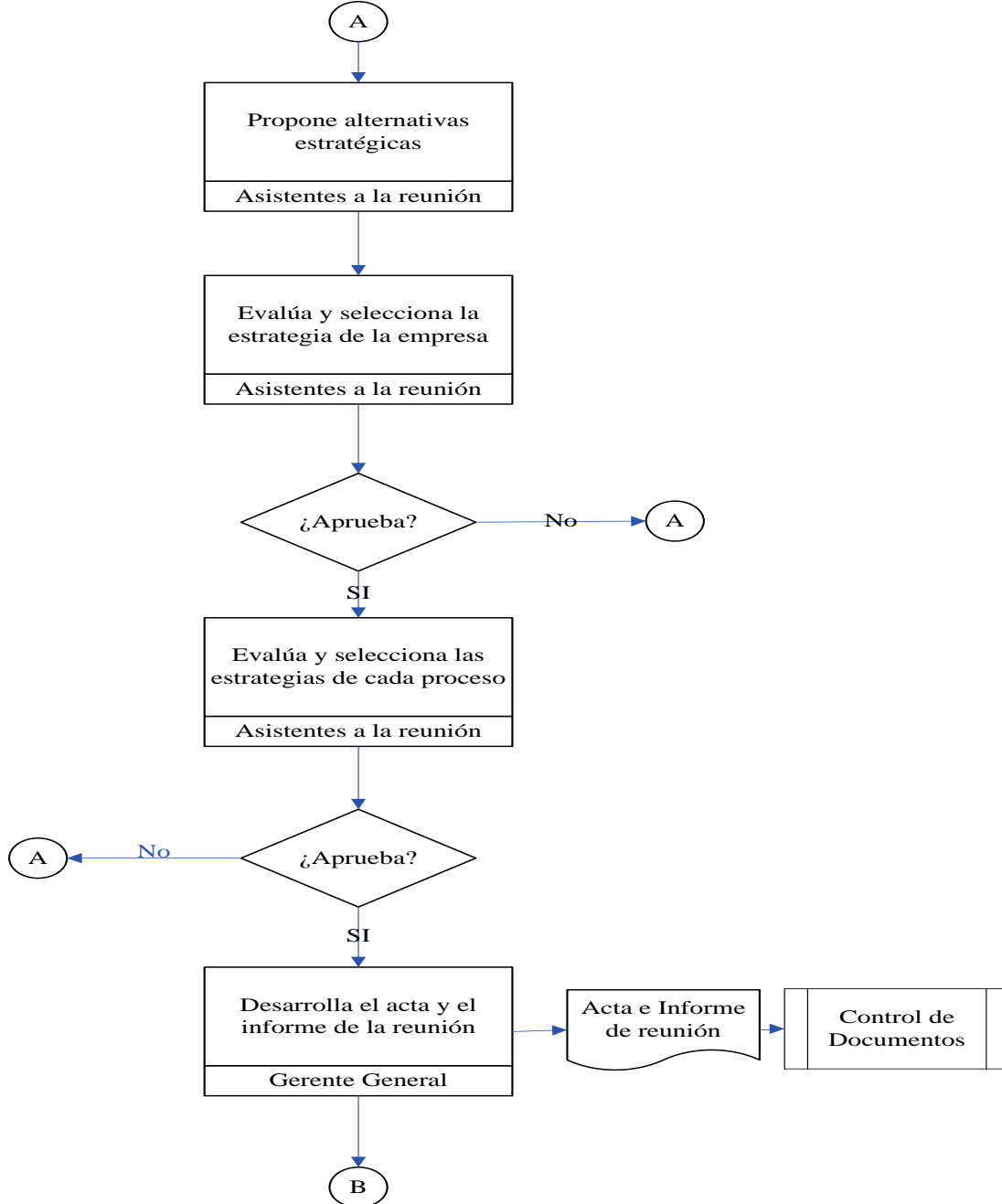
 HNOS – OCHOA HNOS	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: GESP01-01	PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA Y CONTROL ESTRATÉGICO	
Edición No. 01		Pág. 5 de 7

9. DIAGRAMA DE FLUJO




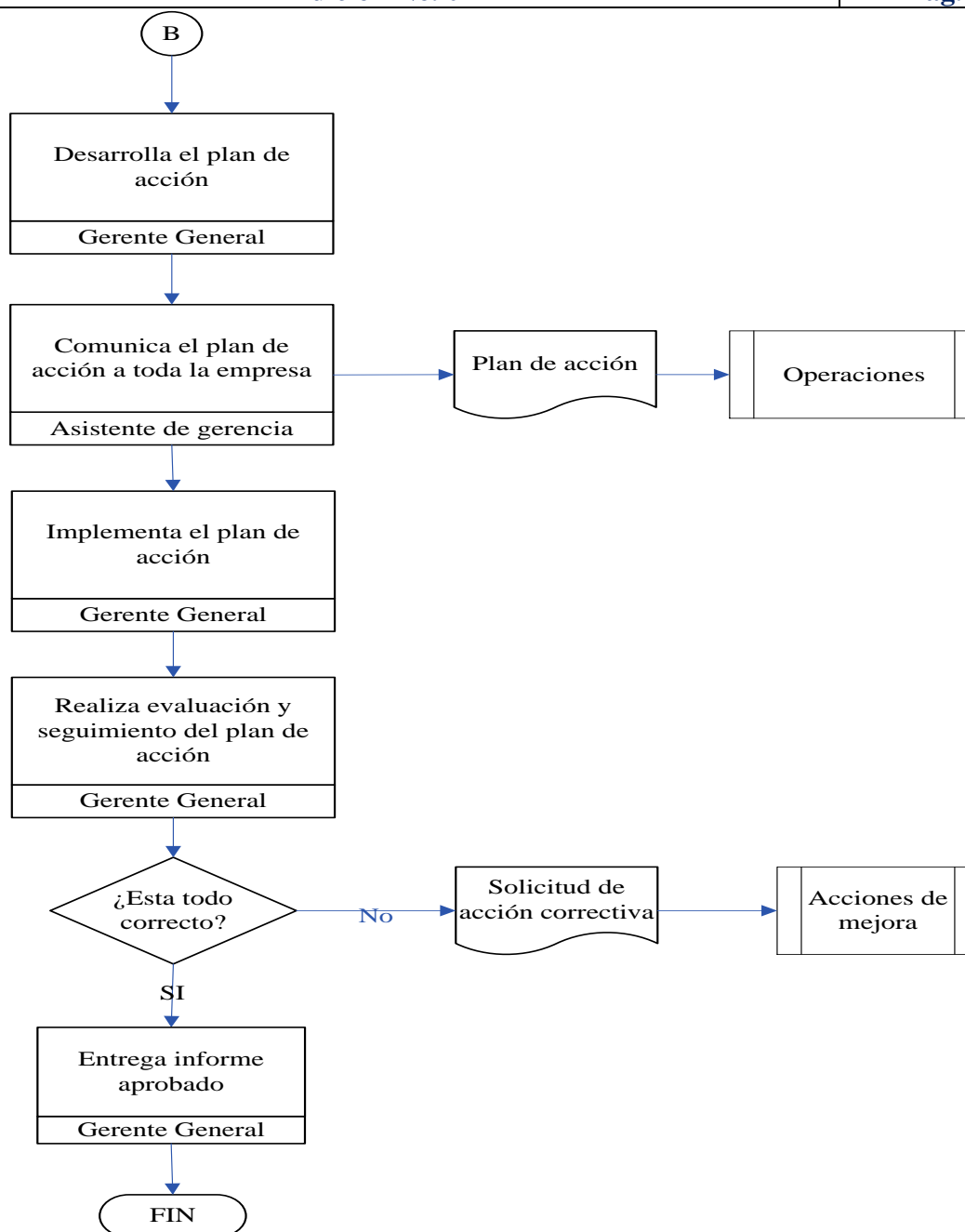
Responsable del Proceso	Jefe de Unidad
Fecha:	Fecha:

 HNOS – OCHOA HNOS	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: GESP01-01	PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA Y CONTROL ESTRATÉGICO	
Edición No. 01		Pág. 6 de 7




Responsable del Proceso	Jefe de Unidad
Fecha:	Fecha:

 HNOS – OCHOA HNOS	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: GESP01-01	PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA	
Edición No. 01		Pág. 7 de 7



Responsable del Proceso	Jefe de Unidad
Fecha:	Fecha:

 HNOS – OCHOA HNOS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: GESPCD01-02	CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS		
Edición No. 01			Pág. 1 de 4

1 PROPOSITO

Examinar que los procesos de la organización funcionen correctamente respaldados con documentación y registros, en intervalos planificados para asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia continua a través de evaluaciones continuas, controles de calidad e inspecciones.

2 ALCANCE

Este proceso se aplica a todos los procesos del sistema de gestión.


3 RESPONSABLE DEL PROCESO

Gerente Administrativa

4 DEFINICIONES

- **Revisión:** Actividad emprendida para asegurar la conveniencia, la adecuación y eficacia del tema objeto de la revisión, para alcanzar unos objetivos establecidos.
- **Requisito:** Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

Responsable del Proceso	Jefe de Unidad
Fecha:	Fecha:

 HNOS – OCHOA HNOS	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: GESPCD01-02	CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	
Edición No. 01		Pág. 2 de 4


- **Mejora continua:** Actividad recurrente para aumentar la capacidad de cumplir requisitos.
- **No conformidad:** Incumplimiento de un requisito.

5 POLITICAS

- El control de documentación y registros deberá realizarse por lo menos una vez al año e incluir la evolución de las oportunidades de mejora y las necesidades de efectuar cambios en el Sistema de Gestión.
- El informe se deberá realizarse con corte de la información al 15 de diciembre de cada año, su aprobación debe realizarse hasta la tercera semana del mes de enero del año siguiente.
- Los responsables de los procesos, deberán asegurarse de realizar los informes para la revisión por la dirección de manera adecuada.

6 INDICADORES

Nombre	Avance de los objetivos del proceso					
Descripción	Mide el porcentaje de objetivos cumplidos de cada proceso					
Fórmula	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de Medición	Responsable de Análisis
Objetivos cumplidos/Objetivos planeados	Anual	Positivo	70%	90%	Asistente de Gerencia	Gerente Propietario
Responsable del Proceso				Jefe de Unidad		
Fecha:				Fecha:		

 HNOS – OCHOA HNOS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: GESPCD01-02	CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS		
Edición No. 01			Pág. 3 de 4

Nombre	Porcentaje de documentos rechazados					
Descripción	Mide el porcentaje de presupuesto utilizado con respecto al asignado a cada proceso.					
Fórmula	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de Medición	Responsable de Análisis
(Número de documentos rechazados/Total de documentos revisados)*100	Mensual	Positivo	75%	95%	Asistente de Gerencia	Gerente Propietario


7 DOCUMENTOS

Código	Nombre
GESPCD01-02-D1	Procedimiento de revisión por la diversión
GESPCD01-02-D2	Manual de procedimientos

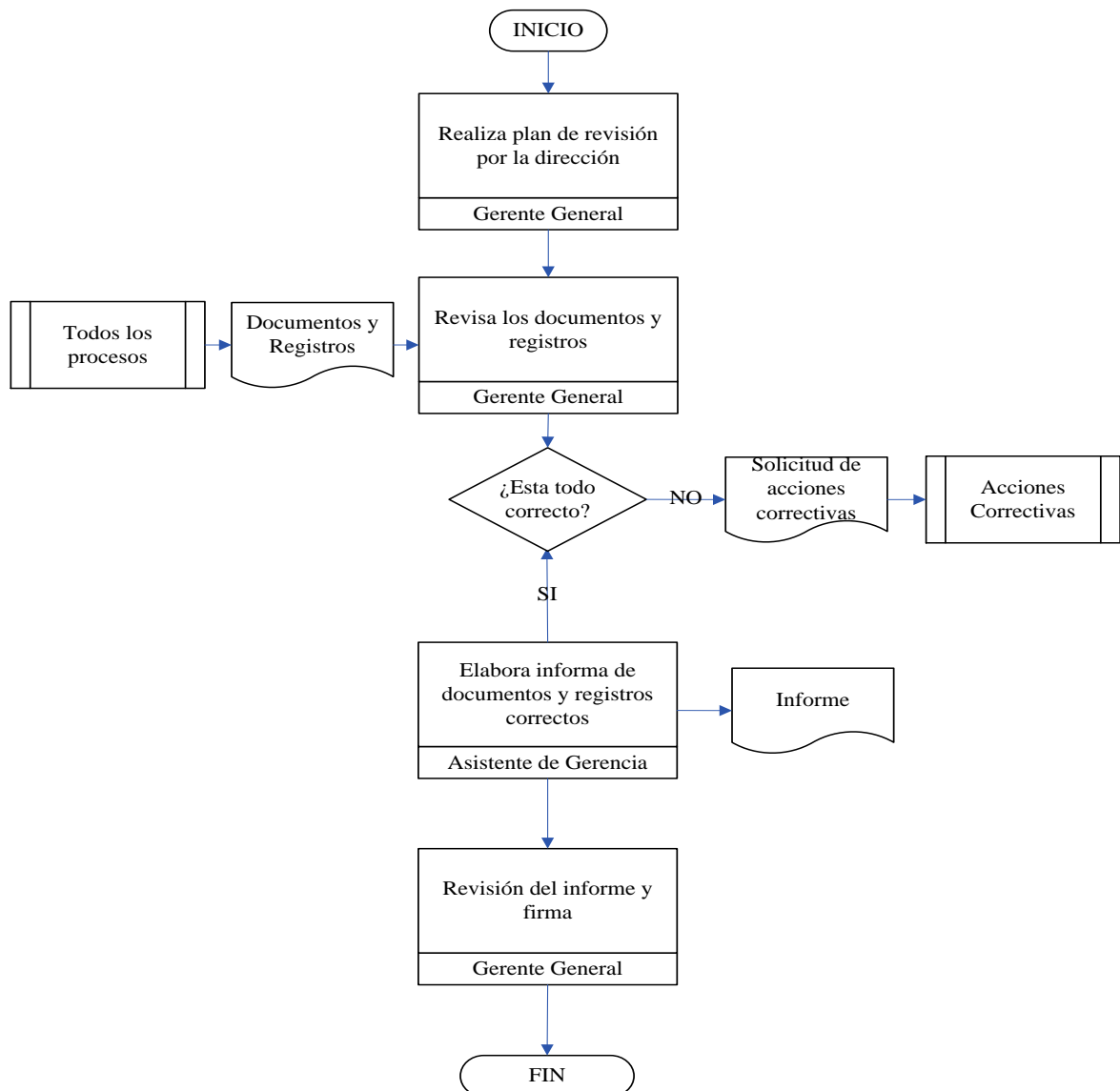
8 REGISTROS

Código	Nombre	Formato	Retención	Disposición
GESPCD01-02-R1	Acta de la Revisión de documentación y registros devueltos	Impreso	2 años	Destruir
GESPCD01-02-R1	Informe de revisión de documentos y registros	Impreso	2 años	Digitalizar y destruir


Responsable del Proceso	Jefe de Unidad
Fecha:	Fecha:

 HNOS – OCHOA HNOS	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: GESPCD01-02	CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	
Edición No. 01		Pág. 4 de 4

9 DIAGRAMA DE FLUJO



Responsable del Proceso	Jefe de Unidad

Fecha:		Fecha:	
 HNOS – OCHOA HNOS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: GESPCD01-03	ACCIONES DE MEJORA		
Edición No. 01			Pág. 1 de 5

1. PROPOSITO

Examinar que los procesos de la organización funcionen correctamente respaldados con acciones de mejora, controles de calidad e inspecciones continuas.

2. ALCANCE

Este proceso se aplica a todos los procesos del sistema de gestión.


3. RESPONSABLE DEL PROCESO

Jefe de Control Interno

4. DEFINICIONES

- **Revisión:** Actividad emprendida para asegurar la conveniencia, la adecuación y eficacia del tema objeto de la revisión, para alcanzar unos objetivos establecidos.
- **Requisito:** Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

Responsable del Proceso	Jefe de Unidad
Fecha:	Fecha:

 HNOS – OCHOA HNOS	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: GESPCD01-03	ACCIONES DE MEJORA	
Edición No. 01		Pág. 2 de 5


- **Mejora continua:** Actividad recurrente para aumentar la capacidad de cumplir requisitos.
- **No conformidad:** Incumplimiento de un requisito.

5. POLITICAS

- El control de documentación y registros deberá realizarse por lo menos una vez al año e incluir la evolución de las oportunidades de mejora y las necesidades de efectuar cambios en el Sistema de Gestión.
- El informe se deberá realizarse con corte trimestral cada año.
- Los responsables de los procesos, deberán asegurarse de realizar los informes de aplicación de acciones correctivas.

10 INDICADORES

Nombre	Avance de los objetivos del proceso					
Descripción	Mide el porcentaje de acciones aplicadas					
Fórmula	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de Medición	Responsable de Análisis
(Acciones de mejora/Acciones de mejora recibidas)*100	Anual	Positivo	70%	90%	Jefe de Control Interno	Gerente Propietario
Responsable del Proceso				Jefe de Unidad		
Fecha:				Fecha:		

 HNOS – OCHOA HNOS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: GESPCD01-03	ACCIONES DE MEJORA		
Edición No. 01			Pág. 3 de 5

Nombre	Porcentaje de documentos rechazados					
Descripción	Mide el porcentaje de presupuesto utilizado con respecto al asignado a cada proceso.					
Fórmula	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de Medición	Responsable de Análisis
(Número de documentos rechazados/Total de documentos revisados)*100	Mensual	Positivo	75%	95%	Asistente de Gerencia	Gerente Propietario


11 DOCUMENTOS

Código	Nombre
GESPCD01-03-D1	Procedimiento de revisión por la diversión
GESPCD01-03-D2	Manual de procedimientos

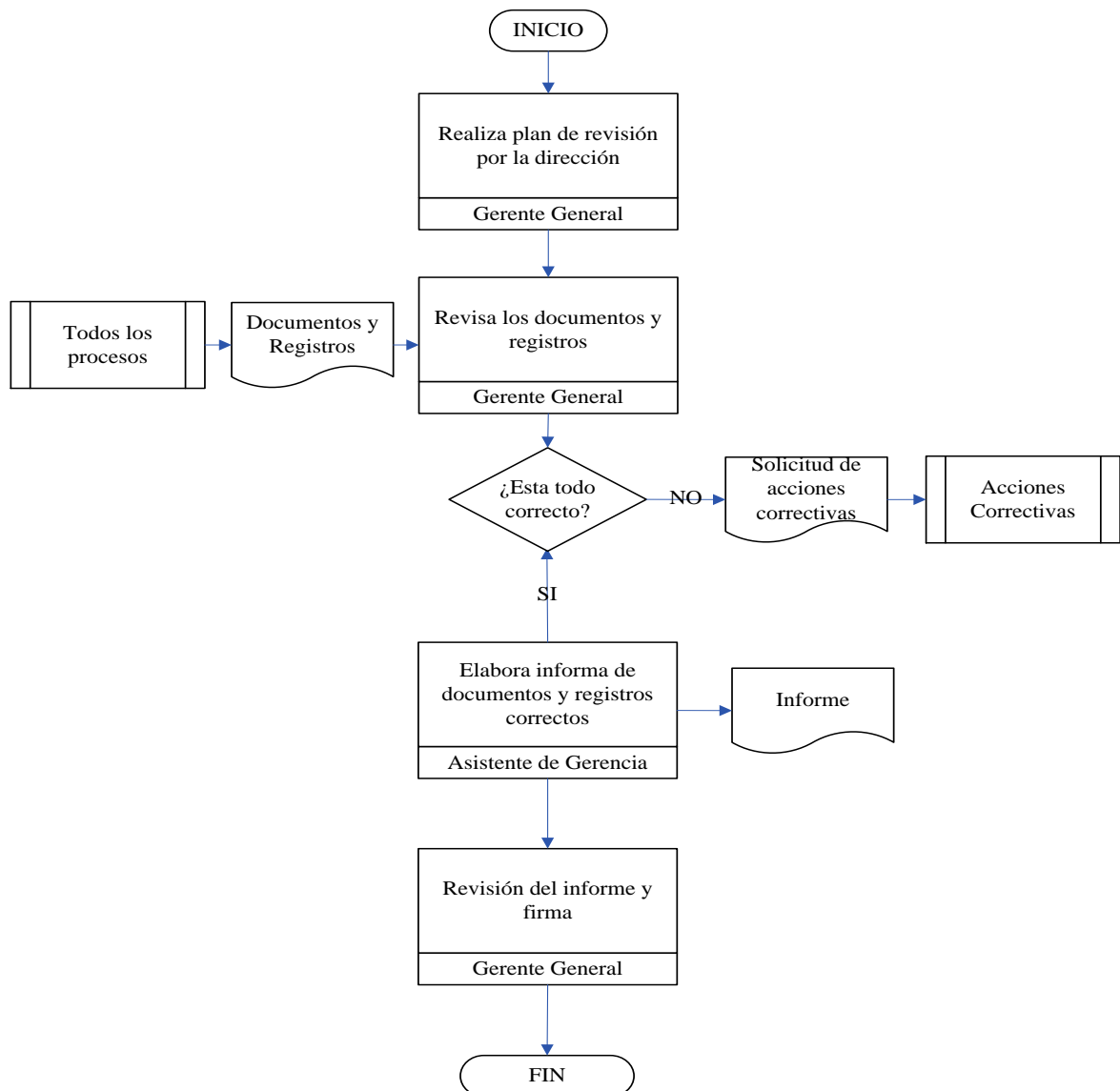
12 REGISTROS

Código	Nombre	Formato	Retención	Disposición
GESPCD01-03-R1	Acta de la Revisión de documentación y registros devueltos	Impreso	2 años	Destruir
GESPCD01-03-R1	Informe de revisión de documentos y registros	Impreso	2 años	Digitalizar y destruir

Responsable del Proceso	Jefe de Unidad
Fecha:	Fecha:

 HNOS – OCHOA HNOS	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: GESPCD01-03	ACCIONES DE MEJORA	
Edición No. 01		Pág. 4 de 5

13 DIAGRAMA DE FLUJO



Responsable del Proceso	Jefe de Unidad

Fecha:		Fecha:	
 HNOS – OCHOA HNOS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: LISPC03-01		COMPRAS Y ALMACENAMIENTO	

1. PROPOSITO

Suministrar oportunamente insumos y materiales para la fabricación, de acuerdo con las especificaciones requeridas y a un costo razonable a través de calificación de proveedores y negociaciones eficaces.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica solamente para las adquisiciones de materiales que se utilizarán en los procesos productivos.

3. RESPONSABLE DEL PROCESO

Jefe de compras

4. DEFINICIONES

- **GNT:** Grupo Natural de Trabajo, personas directamente involucradas en el proceso de compras.

5. POLITICAS

- Todas las compras deberán ser respaldas por la respectiva factura y guía de remisión.
- Se deberá contar la aprobación de la gerencia, previa la compra del producto.
- A los proveedores se les pagará el momento de recibir la mercadería o también dependerá del convenio que se tenga.
- Las compras deberán estar previstas dentro del plan de compras.

Responsable del Proceso	Jefe de Unidad
Fecha:	Fecha:

 HNOS – OCHOA HNOS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: LISPC03-01	COMPRAS Y ALMACENAMIENTO		
Edición No. 01			Pág. 2 de 5

6. INDICADORES

Nombre	Cumplimiento del presupuesto de compras					
Descripción	Mide en términos de porcentaje qué porción de presupuesto aprobado ha sido ejecutado					
Fórmula	Frecuencia	Sentido	Límite inferior	Límite superior	Responsable de Medición	Responsable de Análisis
$(\text{Presupuesto Ejecutado} / \text{Presupuesto aprobado}) * 100$	Mensual	Positivo	70%	90%	Jefe de compras	Gerente Propietario

Nombre	Tiempo promedio de entrega de compras realizadas					
Descripción	Indica la cantidad de días que una compra ha demorado en ser tramitada desde la solicitud hasta el momento de entrega de los bienes al solicitante.					
Fórmula	Frecuencia	Sentido	Límite inferior	Límite superior	Responsable de Medición	Responsable de Análisis
$\text{Sumatoria}(\text{Fecha de entrega} - \text{Fecha de requisición}) / \text{Numero de compras}$	Mensual	Negativo	5 días	15 días	Jefe de compras	Gerente Propietario

Responsable del Proceso	Jefe de Unidad
Fecha:	Fecha:

 HNOS – OCHOA HNOS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: LISPC03-01	COMPRAS Y ALMACENAMIENTO		
Edición No. 01			Pág. 3 de 5


7. DOCUMENTOS

Código	Nombre
LISPC03-01-D1	Procedimiento de compras
LISPC03-01-D5	Plan de compras

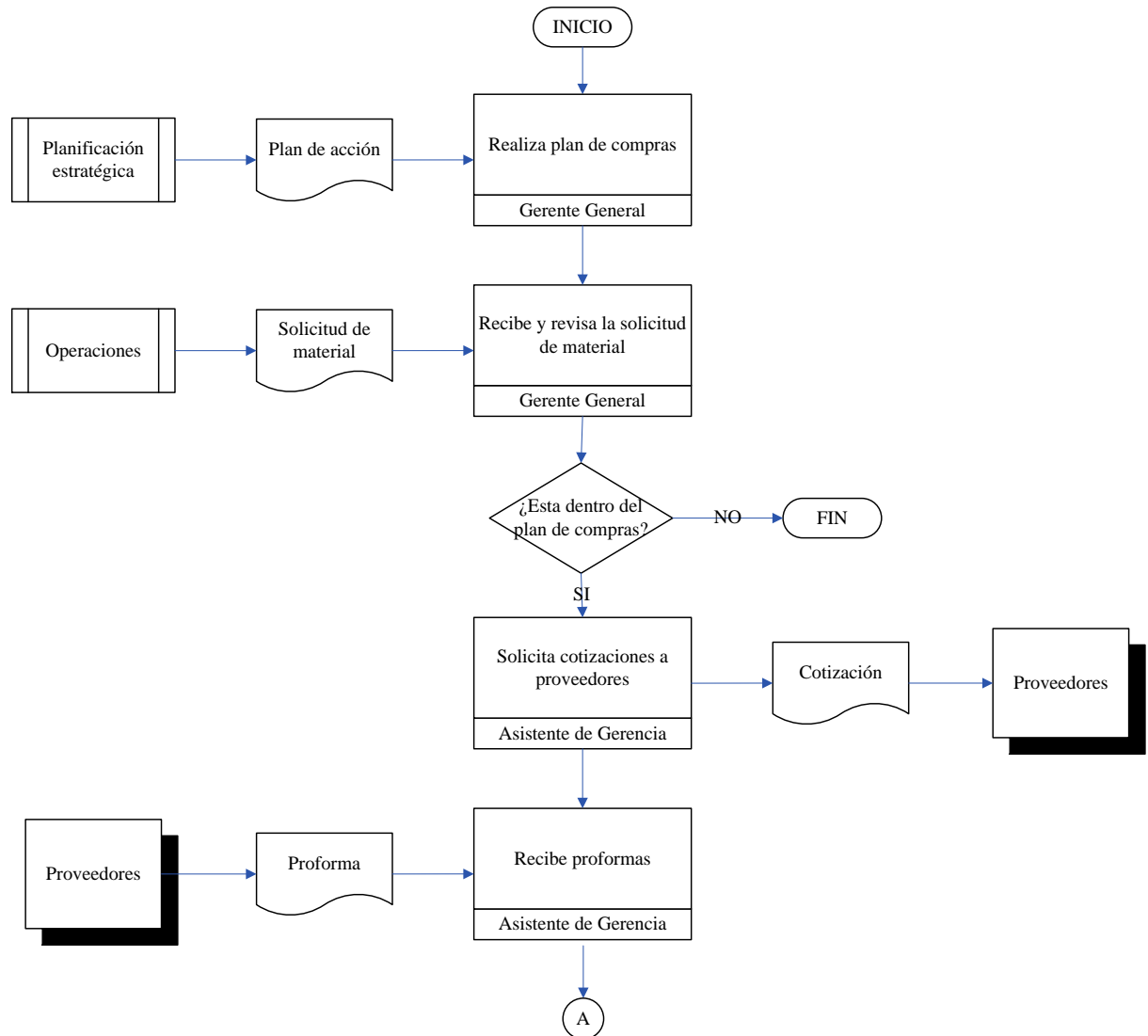
8. REGISTROS

Código	Nombre	Formato	Retención	Disposición
LISPC03-01-R1	Requisiciones / Órdenes de Compra	Impreso	7 años	Envío al archivo pasivo
LISPC03-01-R2	Facturas	Impreso	7 años	Envío al archivo pasivo
LISPC03-01-R3	Resoluciones de adjudicación	Impreso / Digital	1 año	Envío a reciclaje/Sacar respaldo
LISPC03-01-R4	Contratos	Impreso	Durante la vigencia	Envío al archivo pasivo


Responsable del Proceso	Jefe de Unidad
Fecha:	Fecha:

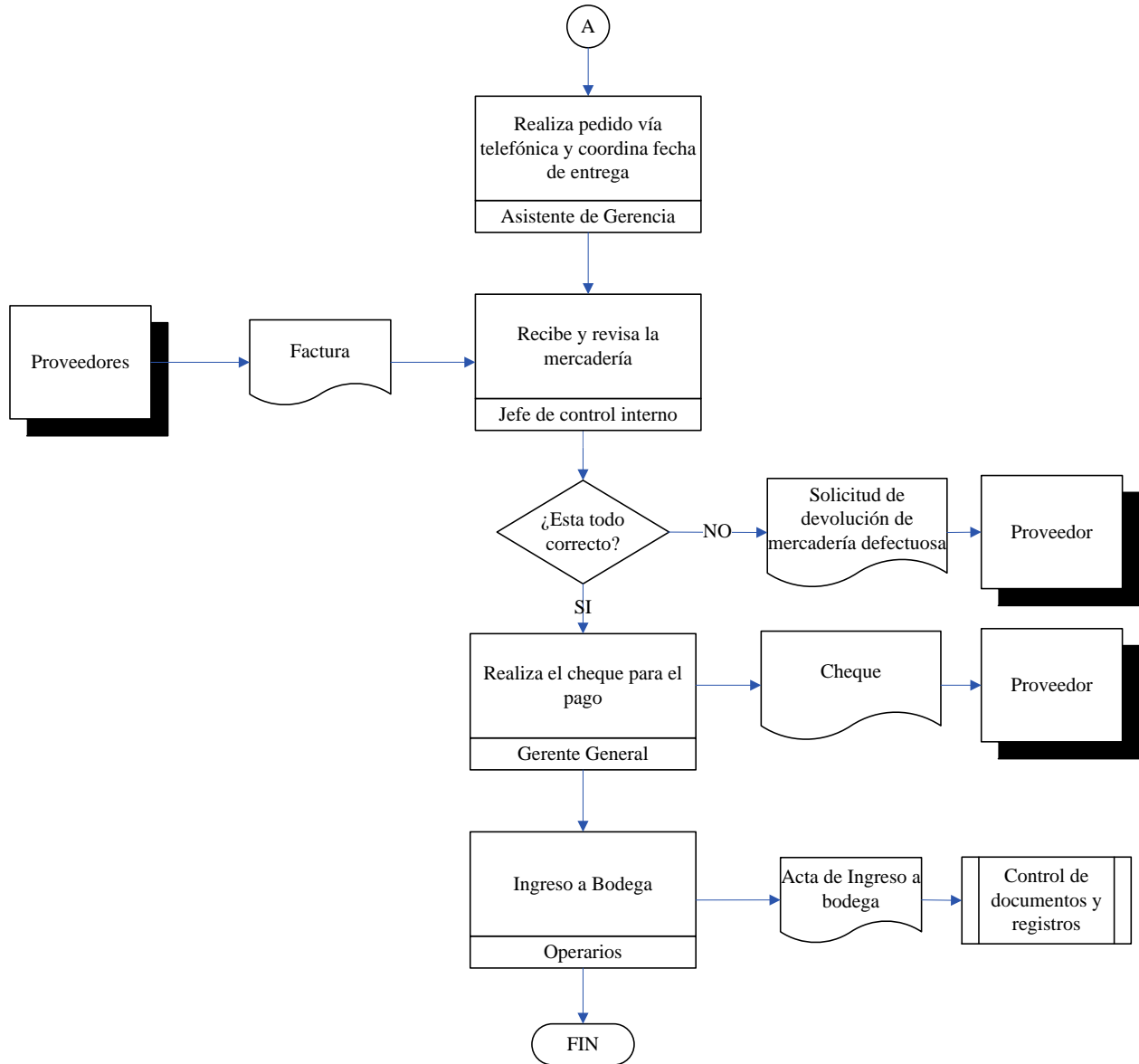
 HNOS – OCHOA HNOS	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: LISPC02-01	COMPRAS Y ALMACENAMIENTO	
Edición No. 01		Pág. 4 de 5

9. DIAGRAMA DE FLUJO




Responsable del Proceso	Jefe de Unidad
Fecha:	Fecha:

 8 HNOS – OCHOA HNOS	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: LISPD02-01	COMPRAS Y ALMACENAMIENTO	
Edición No. 01		Pág. 5 de 5



Responsable del Proceso	Jefe de Unidad
Fecha:	Fecha:

 HNOS – OCHOA HNOS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: OSP03-01	ELABORACIÓN DE LA PRODUCCIÓN		
Edición No. 01			Pág. 190 de 8

1. PROPOSITO

Elaborar todos los productos según los requerimientos del cliente para lo cual se deberá diseñar, planificar, elaborar, controlar y almacenar los diferentes productos requeridos.

2. ALCANCE

Este proceso se aplica para todos los productos que son ensamblados en la organización.

3. RESPONSABLE DEL PROCESO


Jefe de operaciones

Jefe de Control interno

4. DEFINICIONES

- **Planificación Estratégica:** proceso que tiene como objetivo obtener estrategias y líneas de acción.
- **Estrategia:** Planes estructurados para conseguir objetivos.

Responsable del Proceso	Jefe de Unidad
Fecha:	Fecha:


 HNOS – OCHOA HNOS	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: OSP03-01	ELABORACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	
Edición No. 01		Pág. 2 de 8

- **Índices de Medición:** Es uno de los agentes determinantes para que todo proceso de estratégico, productivo y administrativo, se lleve a cabo con eficiencia y eficacia, mediante un valor numérico.
- **Acero Inoxidable:** Materia Prima indispensable para la elaboración de los equipos
- **Producto no conforme:** Productos que no cumple con los estándares ni requisitos de calidad establecidos por normas y por los clientes.

5. POLITICAS

- El plan de producción deberá hacerse en una reunión semanal.
- Para elaborar un producto se deberá contar con la respectiva orden de trabajo la cual esté debidamente aprobada por el Jefe de Producción.
- Las instalaciones deberán estar en buenas condiciones, adicionalmente todo el material debe estar rotulado y tener un lugar específico para cada elemento.
- Ningún producto que no pase las pruebas internas puede ser despachado.
- Todo producto deberá cumplir las características específicas, caso contrario debe ser reevaluado.

Responsable del Proceso	Jefe de Unidad
Fecha:	Fecha:


 HNOS – OCHOA HNOS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: OSP03-01	ELABORACIÓN DE LA PRODUCCIÓN		
Edición No. 01			Pág. 3 de 8

6. INDICADORES

Nombre	Porcentaje de cumplimiento semanal					
Descripción	Mide el porcentaje de avance que se ha cumplido del plan					
Fórmula	Frecuencia -	Sentido	LI	LS	Responsable de Medición	Responsable de Análisis
Real/Planeado *100	Cada semana	Positivo	70%	90%	Asistente de Gerencia	Gerente Propietario

Nombre	Cumplimiento de productos que funcionan adecuadamente					
Descripción	Este indicador mide porcentualmente los productos que no tienen error y cumplen con las características específicas ya sean internas o por parte del cliente, con lo cual se puede medir el nivel de error que está generándose en el armado por producto.					
Fórmula	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de Medición	Responsable de Análisis
Productos que cumplen estándares/Total de productos elaborados	Mensual	Positivo	90%	95%	Operario con mayor experiencia	Supervisor de Producción

Nombre	Tiempo promedio de elaboración del producto					
Descripción	Este indicador indica la cantidad de tiempo que se emplea en el proceso de armado por producto desde que se entrega la Orden de Producción hasta su despacho.					
Fórmula	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de Medición	Responsable de Análisis
Fecha en que ingresa la Orden de Producción – Fecha en la que sale la Orden de producción	Mensual	Positivo	1 horas	5 horas	Operario con mayor experiencia	Supervisor de Producción
Responsable del Proceso			Jefe de Unidad			
Fecha:			Fecha:			


 HNOS – OCHOA HNOS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: OSP03-01	ELABORACIÓN DE LA PRODUCCIÓN		
Edición No. 01			Pág. 4 de 8

7. REGISTROS

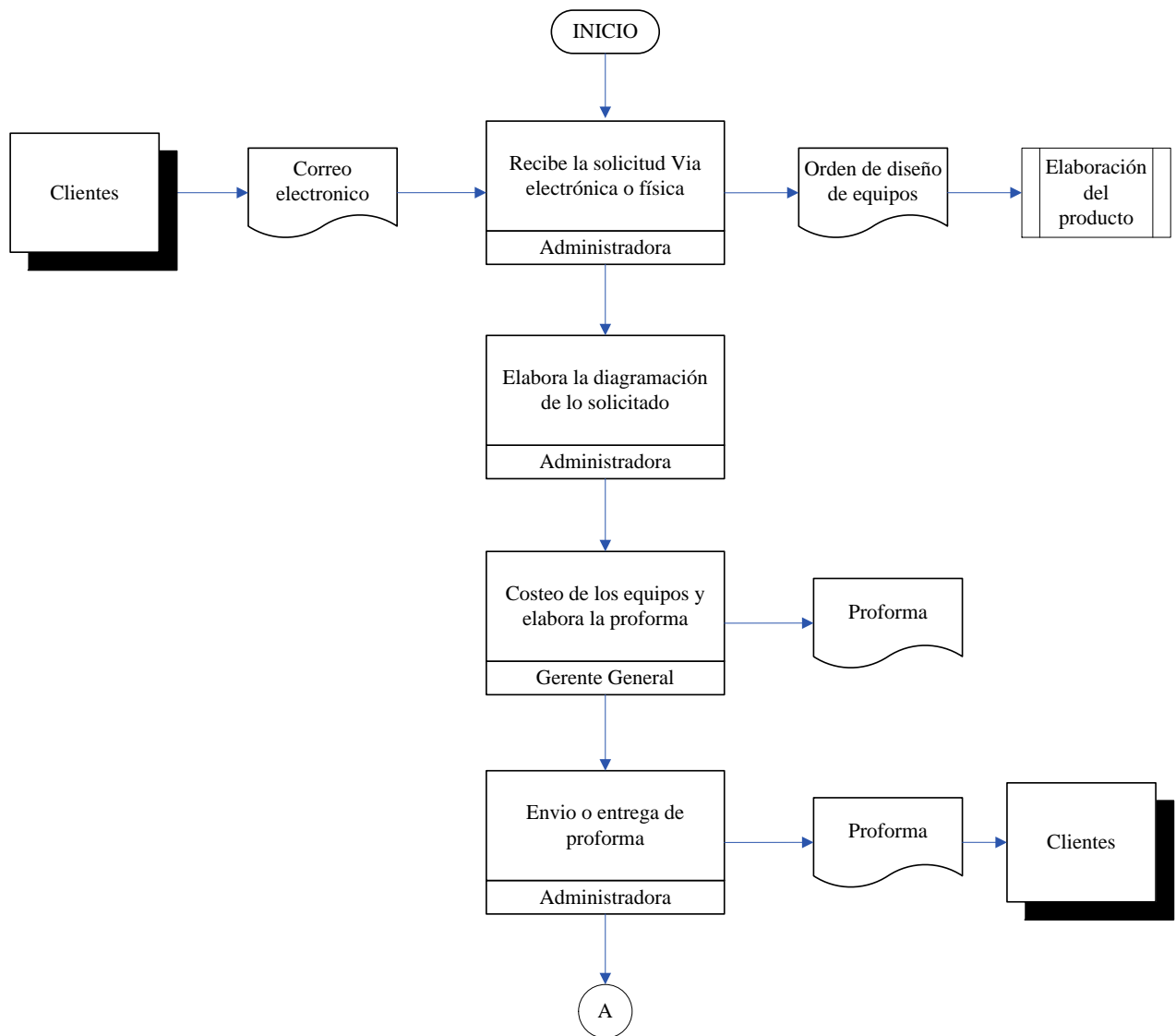
Código	Nombre	Formato	Retención	Disposición
OSP03-01-R1	Acta de reunión	Impreso	2 años	Digitalizar y destruir
OSP03-01-R2	Informe de la reunión	Impreso	2 años	Digitalizar y destruir
OSP03-01-R3	Informe de avance de objetivos del proceso	Impreso	2 años	Digitalizar y destruir
OSP04-01-R1	Ordenes de trabajo	Impreso	5 años	Conservar los registros por un periodo de 5 años y digitalizarlos antes de ser destruidos
OSP04-01-R2	Reporte individual	Impreso	5 años	Conservar los registros por un periodo de 5 años y digitalizarlos antes de ser destruidos

8. DOCUMENTOS

Código	Nombre
OSP04-04-D1	Orden de Producción
OSP04-04-D2	Ficha Técnica
OSP04-02-D1	Procedimiento interno para el armado de un horno doméstico
OSP04-02-D2	Diagrama de elaboración del producto

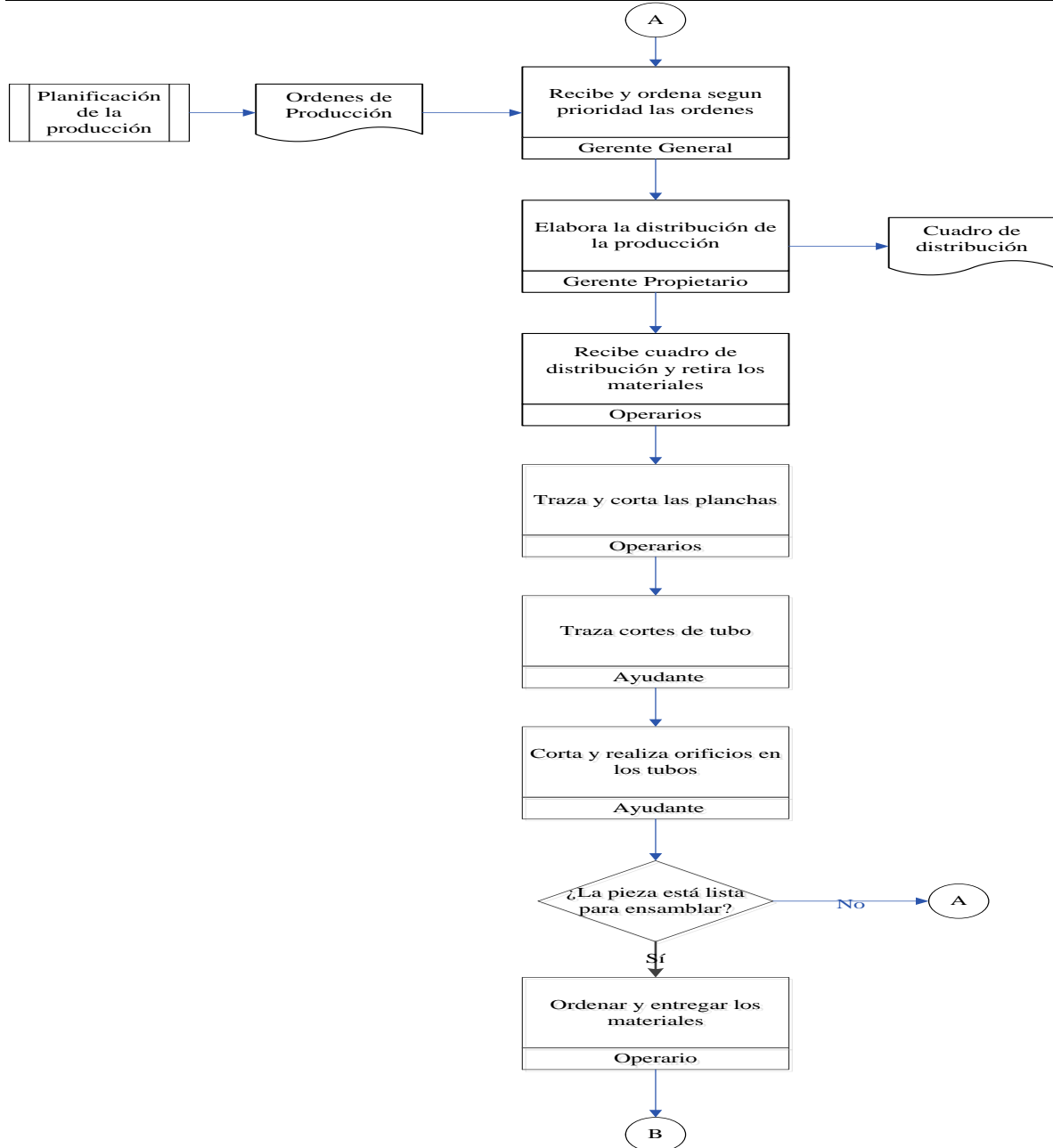
 HNOS – OCHOA HNOS	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: OSP03-01	ELABORACIÓN DEL PRODUCTO	
Edición No. 01		Pág. 5 de 8

1. DIAGRAMA DE FLUJO




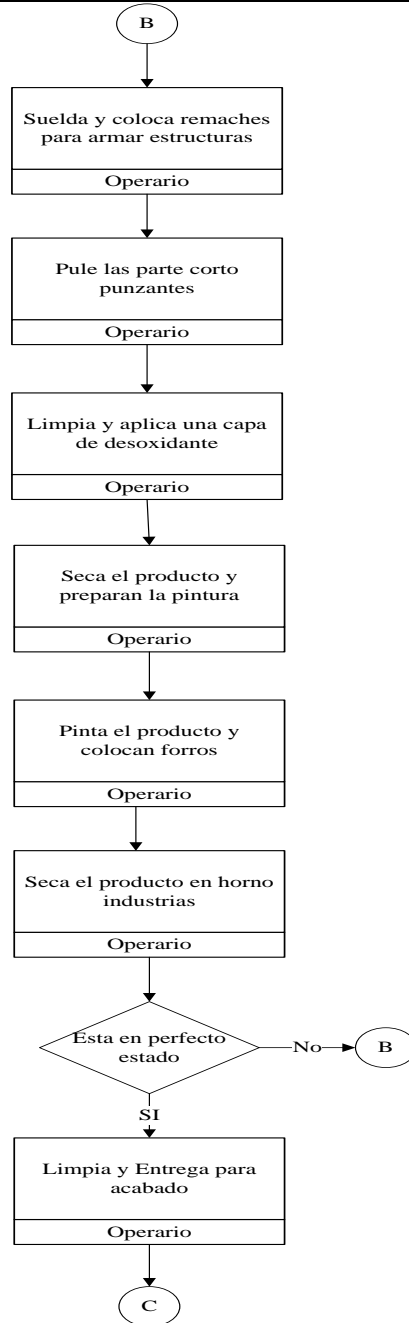
Responsable del Proceso	Jefe de Unidad
Fecha:	Fecha:

 HNOS – OCHOA HNOS	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: OSP03-01	ELABORACIÓN DEL PRODUCTO	
Edición No. 01		Pág. 6 de 8



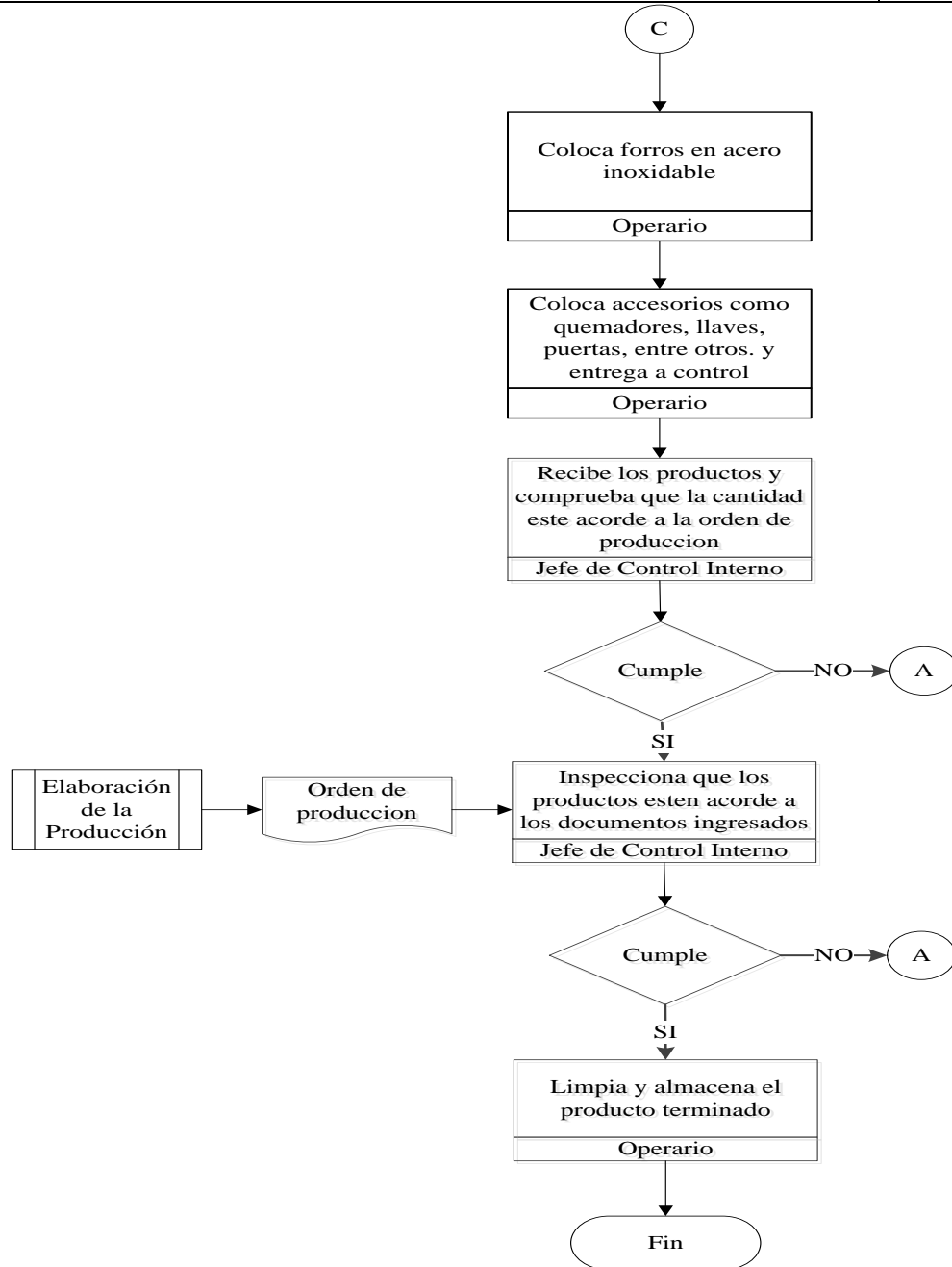
Responsable del Proceso	Jefe de Unidad
Fecha:	Fecha:

 HNOS – OCHOA HNOS	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: OSP03-01	ELABORACIÓN DEL PRODUCTO	
Edición No. 01		Pág. 7 de 8




Responsable del Proceso	Jefe de Unidad
Fecha:	Fecha:

 HNOS – OCHOA HNOS	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: OSP03-01	ELABORACIÓN DEL PRODUCTO	
Edición No. 01		Pág. 8 de 8



Responsable del Proceso	Jefe de Unidad
Fecha:	Fecha:

 HNOS – OCHOA HNOS	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: LESP04-01	Distribución del producto al cliente	
Edición No. 01		Pág. 1 de 3

1 PROPÓSITO

Controlar la eficacia de los despachos efectuados por parte de la empresa.

2 ALCANCE

Este procedimiento aplica a todo el personal de ventas.


3 RESPONSABLE DEL PROCESO

Jefe de ventas

4 POLÍTICAS

- Deberá existir un registro de todos los productos que egresen para su distribución y se registrara y comunicara al departamento de ventas al encontrar alguna anomalía en la cantidad o calidad de los productos despachados
- La empresa mantendrá un proceso minucioso para entregar al cliente un producto con los más altos estándares de calidad, buen material y garantía del servicio.

Responsable del Proceso	Jefe de Unidad
Fecha:	Fecha:

 HNOS – OCHOA HNOS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: LESP04-01	Distribución del producto al cliente		
Edición No. 01			Pág. 2 de 3

5 INDICADORES

Nombre	Requerimiento cumplido hacia los clientes					
Descripción	Indica el cumplimiento con los clientes					
Fórmula	Frecuencia	Sentido	Límite Inferior	Límite Superior	Responsable de Medición	Responsable de Análisis
$\frac{\text{No. de despachos cumplidos}}{\text{No. total de clientes}} \times 100$	Semanal	Positivo	0%	80%	Jefe de ventas	Administrador

Nombre	Nivel de cumplimiento del despacho					
Descripción	Indica la cantidad de productos despachados ante el requerimiento de los clientes					
Fórmula	Frecuencia	Sentido	Límite Inferior	Límite Superior	Responsable de Medición	Responsable de Análisis
$\frac{\text{No. de productos solicitados}}{\text{No. productos despachados}} \times 100$	Semanal	Positivo	0%	90%	Jefe de ventas	Administrador


6 DOCUMENTOS

Código	Nombre
LESP04-01-D1	Guía de remisión

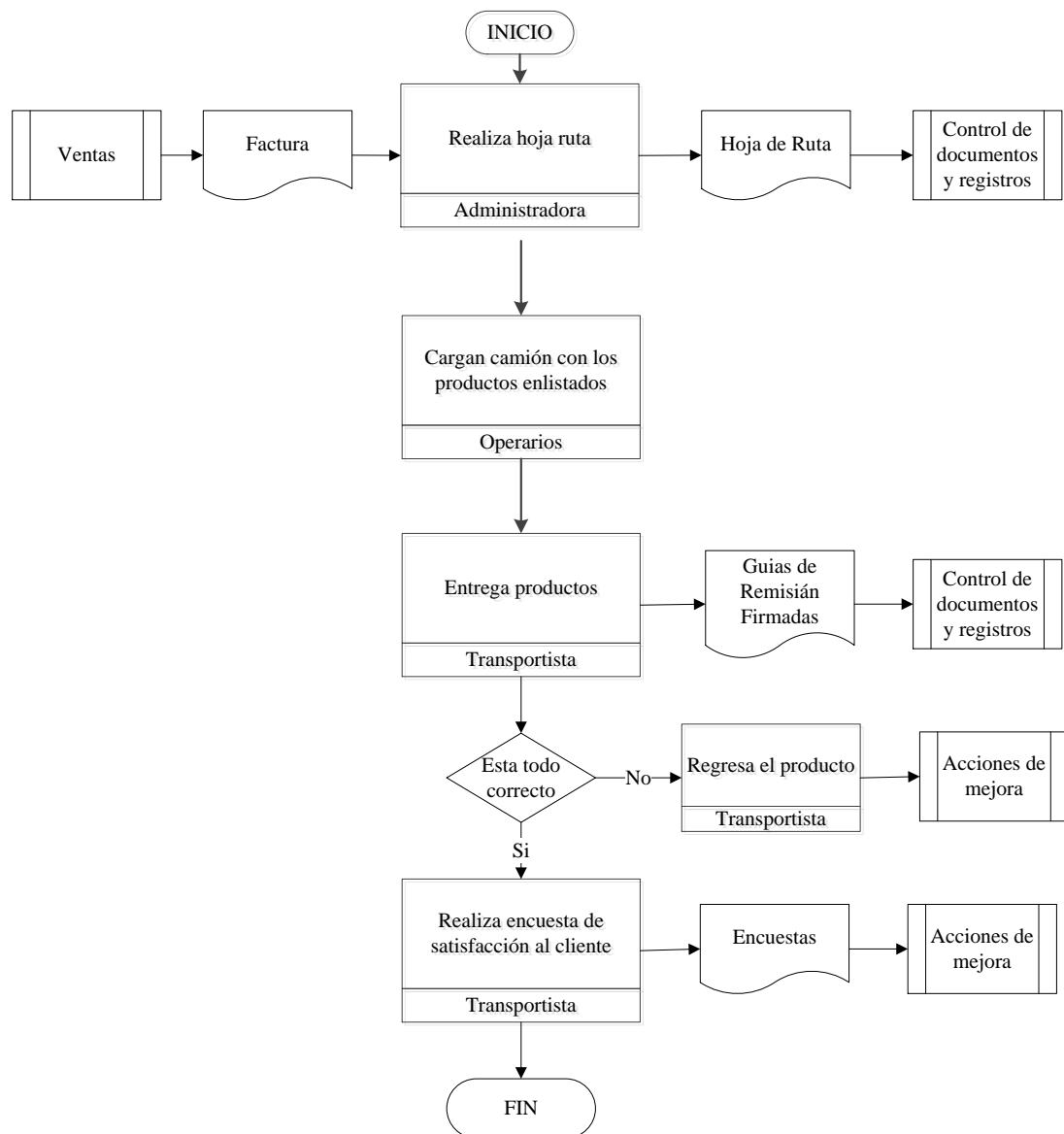
7 REGISTROS

Código	Nombre	Formato	Retención	Disposición
LESP04-01-R1	Guía de remisión	Físico	1 año	Digitalización hasta 1 año y posterior desecho


Responsable del Proceso	Jefe de Unidad
Fecha:	Fecha:

 HNOS – OCHOA HNOS	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: LESP04-01	Distribución del producto al cliente	
Edición No. 01		Pág. 3 de 3

8 DIAGRAMA DE FLUJO



Responsable del Proceso	Jefe de Unidad
Fecha:	Fecha:

 HNOS – OCHO AÑOS HNOS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: LESP05-02	Ventas		
Edición No. 01			Pág. 1 de 4

1. PROPÓSITO

Realizar una venta adecuada favoreciendo al cliente y a la organización, para lo cual se requiere una actitud correcta, amable y sobre todo conocimientos sólidos de los productos y precios.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica solamente para los productos a elaborarse dentro de los procesos productivos.


3. RESPONSABLE DEL PROCESO

Jefe de sucursal

4. DEFINICIONES

- **FACTURA:** Documento legal obligatoria de entregar al momento de ejecutar la venta.
- **PROFORMA:** Documento donde se establece un listado de productos y los precios de los mismos que no tiene efecto tributario.

Responsable del Proceso	Jefe de Unidad
Fecha:	Fecha:

 HNOS – OCHOA HNOS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: LESP05-02	Ventas		
Edición No. 01			Pág. 2 de 4

5. POLÍTICAS

- Todas las ventas deberán ser respaldas por la respectiva factura y guía de remisión.
- A los clientes se les cobrará el momento de entregar la mercadería.


6. INDICADORES

Nombre	Cumplimiento del presupuesto de ventas					
Descripción	Mide en términos de porcentaje qué porción de metas ha sido ejecutado					
Fórmula	Frecuencia	Sentido	Límite inferior	Límite superior	Responsable de Medición	Responsable de Análisis
Ventas totales / Presupuesto indicado	Mensual	Positivo	70%	90%	Jefe de compras	Administrador

7. DOCUMENTOS

Código	Nombre
CVSP03-01-D1	Procedimiento de ventas


Responsable del Proceso	Jefe de Unidad
Fecha:	Fecha:

 HNOS – OCHO AÑOS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: LESP05-02	Ventas		
Edición No. 01			Pág. 3 de 4

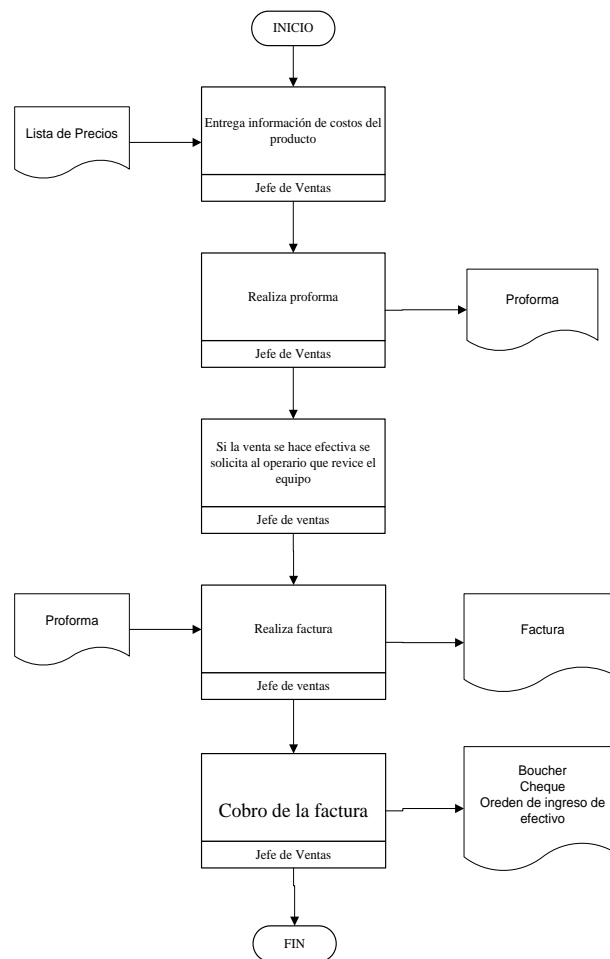
8. REGISTROS

Código	Nombre	Formato	Retención	Disposición
LESP05-02-R1	Requisiciones / Órdenes de Compra	Impreso	7 años	Envío al archivo pasivo
LESP05-02-R2	Facturas	Impreso	7 años	Envío al archivo pasivo
LESP05-02-R3	Resoluciones de adjudicación	Impreso / Digital	1 año	Envío a reciclaje/Sacar respaldo
LESP05-02-R4	Contratos	Impreso	Durante la vigencia	Envío al archivo pasivo


Responsable del Proceso	Jefe de Unidad
Fecha:	Fecha:

 HNOS – OCHOA HNOS	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: LESP05-02	Ventas	
Edición No. 01		Pág. 4 de 4

9. DIAGRAMA DE FLUJO



Responsable del Proceso	Jefe de Unidad
Fecha:	Fecha:

 HNOS – OCHOA HNOS	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: LESP05-03	Servicio Técnico	
Edición No. 01		Pág. 1 de 4

1. PROPÓSITO

Este procedimiento describe la sistemática seguida para llevar a cabo las diversas actividades desarrolladas posteriores a la venta de productos/servicios que constituyen un Servicio Postventa.

2. ALCANCE

Este proceso abarcará las actividades que impliquen servicios técnicos a productos y tratamiento de los requerimientos del cliente tras la venta.


3. RESPONSABLE DEL PROCESO

Personal de atención al cliente, técnico.

4. DEFINICIONES

- Certificado de garantía: documento obligatorio que acompaña a todos los productos/servicios concebidos para la venta, delimitando un periodo de tiempo en el que la organización se hace cargo de todos los costes derivados de problemas del bien adquirido por el cliente, salvo excepciones.

Responsable del Proceso	Jefe de Unidad
Fecha:	Fecha:

 HNOS – OCHOA HNOS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: LESP05-03	Servicio Técnico		
Edición No. 01			Pág. 2 de 4

5. POLÍTICAS

- Conocerá las características de cada uno de los productos que oferta la empresa.
- Brindará una adecuada información y asesoramiento al cliente de los productos ofertados por la empresa.

6. INDICADORES


Nombre	Calidad de atención al cliente					
Descripción	Número de respuestas buenas al referirse si fue bien atendido o no					
Fórmula	Frecuencia	Sentido	Límite inferior	Límite superior	Responsable de Medición	Responsable de Análisis
$\frac{\text{No. de clientes consideran buena}}{\text{No. de clientes encuestados}} \times 100$	Semanal	Positivo	0%	60%	Jefe de ventas	Administrador

Nombre	Porcentaje de quejas atendidas					
Descripción	Cantidad de productos vendidos					
Fórmula	Frecuencia	Sentido	Límite inferior	Límite superior	Responsable de Medición	Responsable de Análisis
$\frac{\text{Quejas atendidas}}{\text{total de quejas}} \times 100$	Semanal	Positivo	0%	70%	Supervisor de producción	Gerente Propietario

7. DOCUMENTOS

Código	Nombre
LESP05-03-D1	Formato de registro de prestación del servicio
LESP05-03-D2	Formato de registro de consultas o reclamaciones


Responsable del Proceso	Jefe de Unidad
Fecha:	Fecha:

 HNOS – OCHO AÑOS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: LESP05-03	Servicio Técnico		
Edición No. 01			Pág. 3 de 4

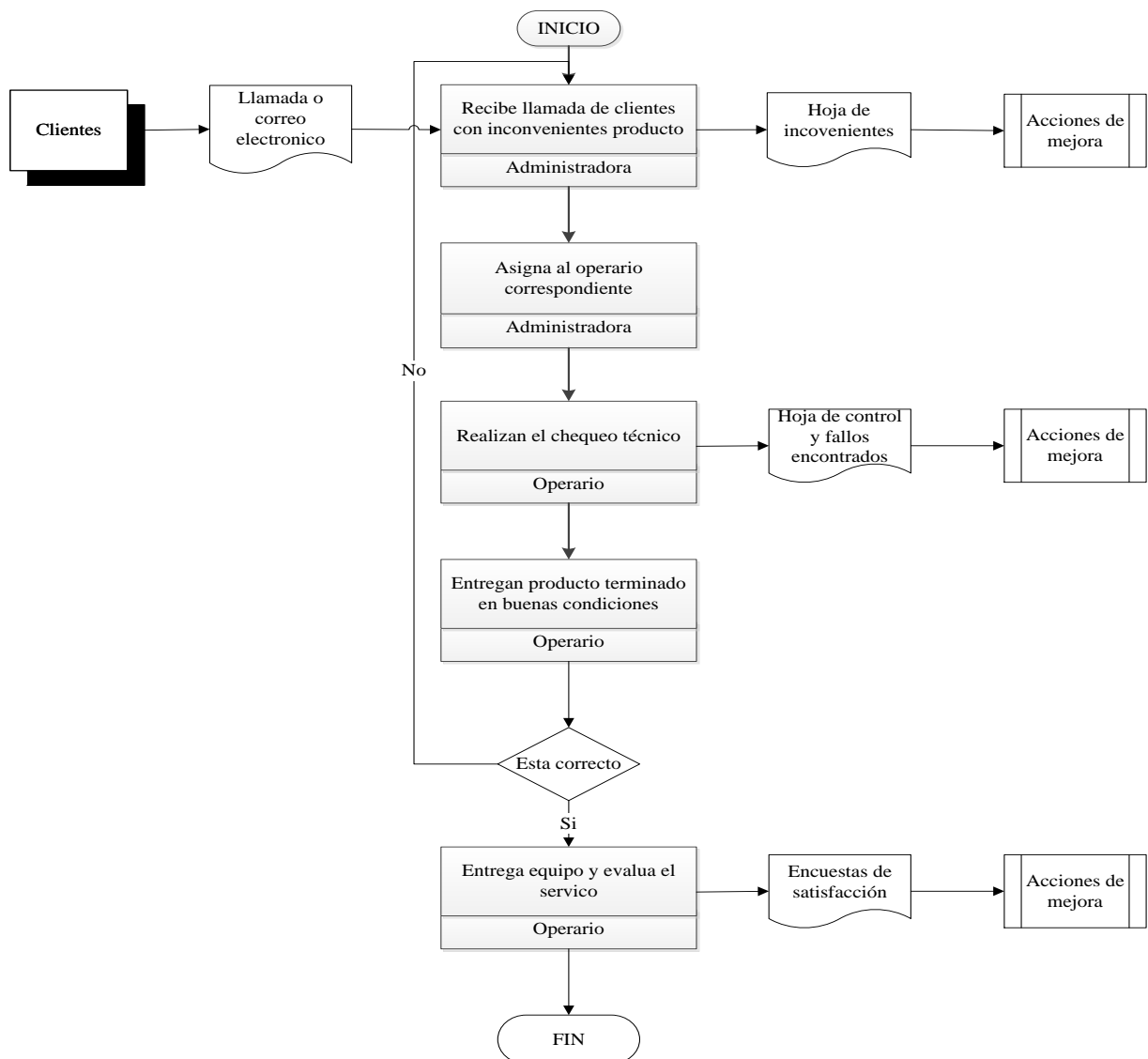
8. REGISTROS

Código	Nombre	Formato	Retención	Disposición
LESP05-02-R1	Registro de prestación del servicio	Físico	1 año	Digitalización hasta 1 año y posterior desecho
LESP05-02-R2	Registro de consultas o reclamaciones	Físico	1 año	Digital


Responsable del Proceso	Jefe de Unidad
Fecha:	Fecha:

 HNOS – OCHOA HNOS	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: LESP05-03	Servicio Técnico	
Edición No. 01		Pág. 4 de 4

9. DIAGRAMA DE FLUJO



Responsable del Proceso	Jefe de Unidad

 HNOS – OCHOA HNOS	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: GTHSP06-01	Capacitación	
Edición No. 01		Pág. 1 de 6

1. PROPOSITO

Desarrollar las competencias del personal para mejorar su desempeño mediante cursos con una relación costo-beneficio favorable y cuyos contenidos se encuentren relacionados con las actividades de sus funciones.

2. ALCANCE

Este proceso aplica para todo tipo de capacitación que se dé al personal de la empresa.


3. RESPONSABLE DEL PROCESO

Analista de talento humano

4. DEFINICIONES

- **Competencias:** Conjunto de habilidades, destrezas y conocimientos que una persona requiere para desenvolverse de manera adecuada en su actividad de trabajo.
- **SECAP:** Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional.
- **CCQ:** Cámara de Comercio de Quito.

Responsable del Proceso	Jefe de Unidad
Fecha:	Fecha:

 HNOS – OCHOA HNOS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: GTHSP06-01	Capacitación		
Edición No. 01			Pág. 2 de 6


5. POLITICAS

- Se dará cursos únicamente recomendados por el SECAP y CCQ.
- Los horarios de las capacitaciones se compartirán en los tiempos laborales y libres del empleado.
- Solamente se dictarán cursos por capacitados que hayan sido previamente calificados.
- Los empleados capacitados se comprometerán a difundir los conocimientos adquiridos a sus compañeros de trabajo en su área.
- Transcurridos 6 meses se realizarán una evaluación de la capacitación y de cómo esta ha mejorado el trabajo de la fábrica.

6. INDICADORES

Nombre	Cumplimiento del plan de capacitación					
Descripción	Mide el porcentaje de cumplimiento del plan de capacitación					
Fórmula	Frecuencia	Sentido	Límite inferior	Límite superior	Responsable de Medición	Responsable de Análisis
Plan de capacitación efectuado/Plan de capacitación planificado	Anual	Positivo	70%	90%	Analista de talento humano	Gerente Propietario

Responsable del Proceso	Jefe de Unidad
Fecha:	Fecha:

 HNOS – OCHOA HNOS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: GTHSP06-01	Capacitación		
Edición No. 01			Pág. 3 de 6


Nombre	Eficacia de la capacitación					
Descripción	Mide el porcentaje de desarrollo de competencias del personal que asistió a un evento de capacitación.					
Fórmula	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de Medición	Responsable de Análisis
Competencias desarrolladas / Competencias del perfil	Cada evento de capacitación	Positivo	70%	90%	Analista de talento humano	Gerente Propietario

Nombre	Presupuesto de capacitación					
Descripción	Mide el porcentaje presupuesto gastado con respecto al presupuesto planeado para capacitación.					
Fórmula	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de Medición	Responsable de Análisis
Presupuesto real / Presupuesto gastado	Anual	Positivo	75%	95%	Analista de talento humano	Gerente Propietario

7. DOCUMENTOS

Código	Nombre
GTHSP06-01-D1	Procedimiento de capacitación
GTHSP06-01-D2	Instructivo para organización de eventos de capacitación
GTHSP06-01-D3	Plan de capacitación


Responsable del Proceso	Jefe de Unidad
Fecha:	Fecha:

 HNOS – OCHOA HNOS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: GTHSP06-01	Capacitación		
Edición No. 01			Pág. 4 de 6

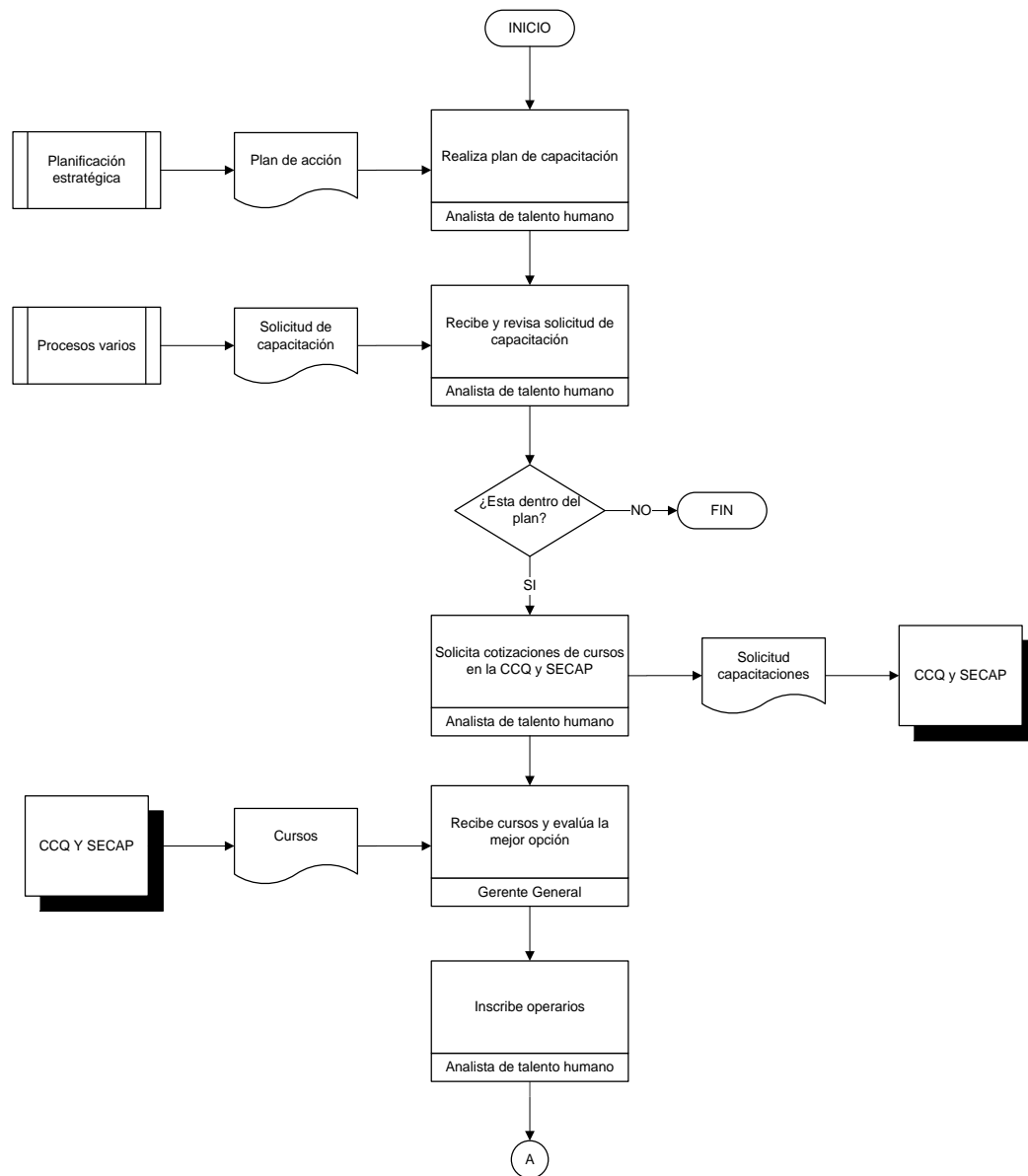
8. REGISTROS

Código	Nombre	Formato	Retención	Disposición
GTHSP06-01-R1	Listado de asistencia	Impreso	2 años	Digitalizar y destruir
GTHSP06-01-R2	Certificados de aprobación	Impreso	Mientras la persona permanezca en la empresa	Digitalizar u destruir
GTHSP06-01-R3	Evaluación del curso	Digital	2 años	Enviar a archivo pasivo
GTHSP06-01-R4	Contratos	Impreso	Durante la vigencia	Envío al archivo pasivo


Responsable del Proceso	Jefe de Unidad
Fecha:	Fecha:

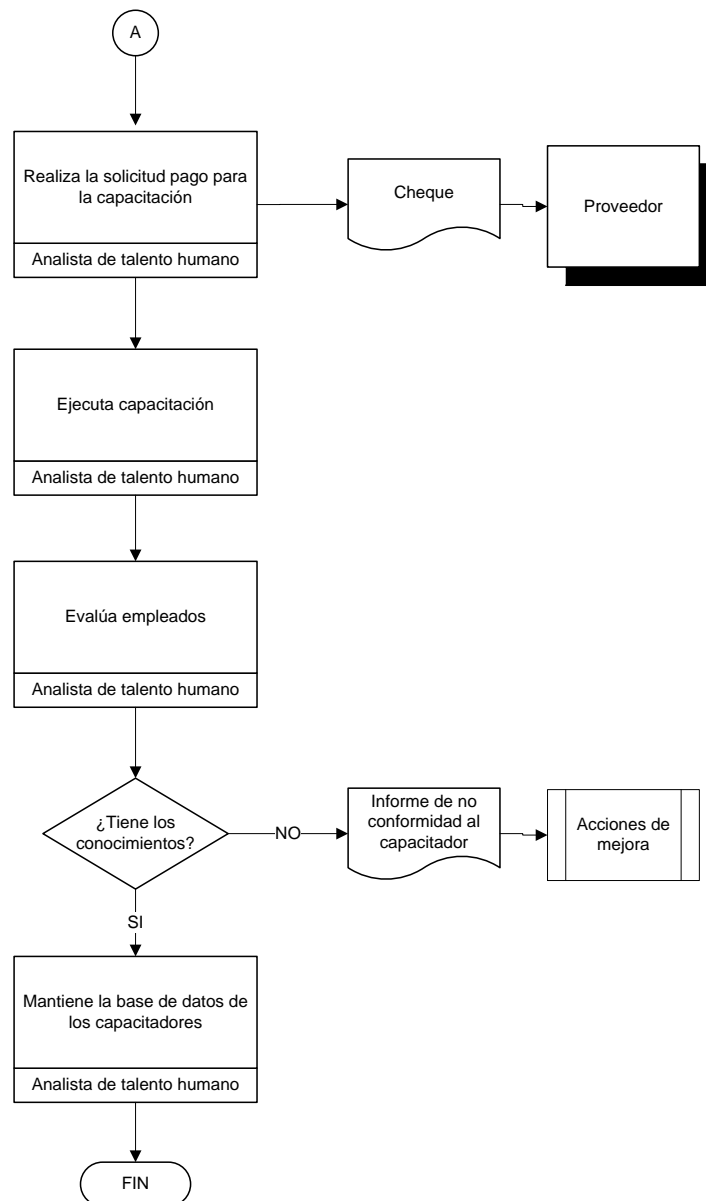
 HNOS – OCHOA HNOS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: GTHSP06-01	Capacitación		
Edición No. 01			Pág. 5 de 6

9. DIAGRAMA DE FLUJO




Responsable del Proceso	Jefe de Unidad
Fecha:	Fecha:

 HNOS – OCHOA HNOS	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: GTHSP08-01	Capacitación	
Edición No. 01		Pág. 6 de 6



Responsable del Proceso	Jefe de Unidad
Fecha:	Fecha:

		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: GTHSP06-02	Nomina		
Edición No. 01			Pág. 1 de 6

1. PROPOSITO

Escoger el personal competente para su colaboración, de manera oportuna, a un costo razonable mediante el reclutamiento interno y externo de candidatos y la evaluación de sus destrezas.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para todos los procesos de contratación de la empresa Ochoa Hermanos.


3. RESPONSABLE DEL PROCESO

Analista de talento humano

4. DEFINICIONES

- **Cargo:** Conjunto de funciones con posición definida en la estructura organizacional. La ubicación del cargo en el organigrama define su nivel jerárquico, las relaciones entre el cargo y los demás cargos de la empresa.
- **Contenido del cargo:** Descripción del conjunto de tareas y funciones que el ocupante deberá cumplir.

Responsable del Proceso	Jefe de Unidad
Fecha:	Fecha:


		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: GTHSP06-02	Nomina		
Edición No. 01			Pág. 2 de 6

- **Reclutamiento:** conjunto de procedimientos que tienden a atraer candidatos potencialmente calificados y capaces de ocupar cargos.
- **Reclutamiento externo:** tiene como propósito obtener hojas de vida de potenciales candidatos, analizar sus perfiles y mantenerlos en la base de datos.
- **Reclutamiento interno:** se realiza a través de convocatorias generales y evaluaciones cualitativas y cuantitativas de los perfiles de los candidatos internos con el fin de cumplir con los requerimientos del cargo vacante.

5. POLITICAS

- El recurso humano responderá a los planes, proyectos y procesos establecidos por Ochoa Hermanos en su planificación estratégica y de desarrollo del Talento Humano
- Ochoa Hermanos realizará los procesos de contratación tomando en cuenta su Plan de desarrollo del Talento Humano, donde constan los perfiles por cada uno de los puestos de la estructura de la organización
- Las normas que regulan el proceso de contratación son el Código laboral ecuatoriano y el reglamento del IESS.

Responsable del Proceso	Jefe de Unidad
Fecha:	Fecha:

 HNOS – OCHOA HNOS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: GTHSP06-02	Nomina		
Edición No. 01			Pág. 3 de 6

6. INDICADORES


Nombre	Tiempo promedio de contratación					
Descripción	Indica el promedio de la duración del proceso de contratación desde que se inicia el requerimiento hasta que se cubre la vacante.					
Fórmula	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de Medición	Responsable de Análisis
$\frac{\Sigma (\text{Fecha de reclutamiento} - \text{fecha de pedido})}{\# \text{ de reclutados}}$	Cada vez que se requiera contratación	Negativo	4 Días	20 Días	Analista de Talento Humano	Gerente

Nombre	Cumplimiento del perfil					
Descripción	Indica en qué porcentaje el trabajador está cubriendo el perfil designado para su posición.					
Fórmula	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de Medición	Responsable de Análisis
$\frac{\Sigma \text{ de requisitos cumplido}}{\text{Total requisitos}} \times 100$	Cada vez que se realice una contratación efectiva	Positivo	80%	95%	Analista de Talento Humano	Gerente

7. DOCUMENTOS

Código	Nombre
GTHSP06-02-D1	Procedimiento de contratación
GTHSP06-02-D2	Código laboral Ecuatoriano
GTHSP06-02-D3	Reglamento del IESS
GTHSP06-02-D4	Plan de desarrollo interno


Responsable del Proceso	Jefe de Unidad
Fecha:	Fecha:

 HNOS – OCHO AÑOS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: GTHSP06-02	Nomina		
Edición No. 01			Pág. 4 de 6

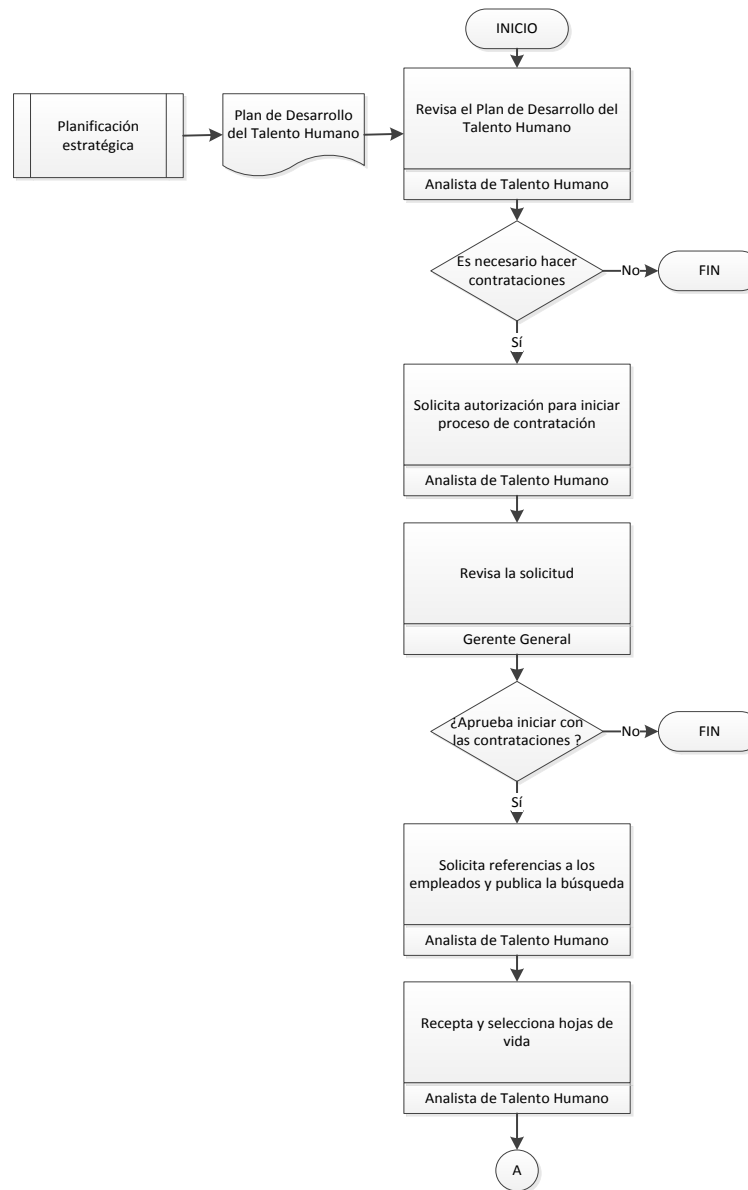
8. REGISTROS

Código	Nombre	Formato	Retención	Disposición
GTHSP06-02-R1	Contratos	Impreso, aprobado por el ministerio de relaciones laborales	Hasta 5 años después de la salida del trabajador	Envío a file externo
GTHSP06-02-D2	File de personal	Impreso	Hasta 5 años después de la salida del trabajador	Hacer respaldos de información relevante y eliminar la irrelevante.


Responsable del Proceso	Jefe de Unidad
Fecha:	Fecha:

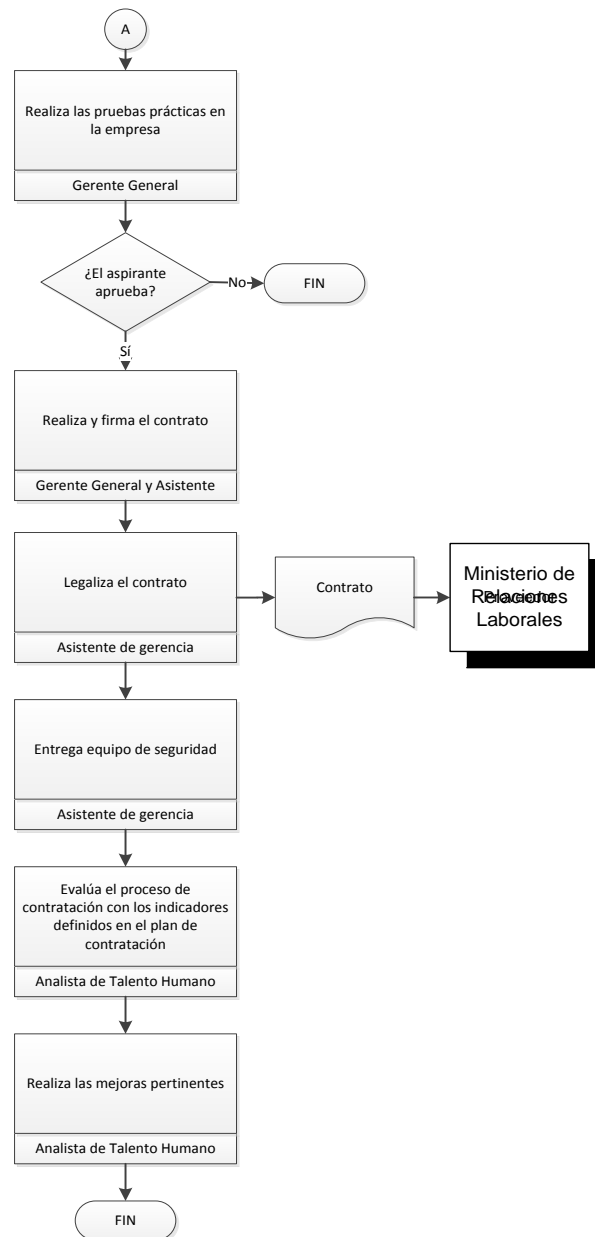
 HNOS – OCHOA HNOS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: GTHSP06-02	Nomina		
Edición No. 01			Pág. 5 de 6

9. DIAGRAMA DE FLUJO



Responsable del Proceso	Jefe de Unidad
Fecha:	Fecha:

 HNOS – OCHOA HNOS	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: GTHSP06-02	Nomina	
Edición No. 01		Pág. 6 de 6



Responsable del Proceso	Jefe de Unidad
Fecha:	Fecha: